

**ANTEA ARCHEOLOGIE RAPPORTEN 05/2012**

***Waarderend archeologisch booronderzoek en archeologische prospectie door middel van proefsleuven ter hoogte van de Liersesteenweg in Mechelen (prov. Antwerpen).***



Jonathan Jacobs, Lieselot Vandorpe, Dries  
Herreman, Bernard Van Couwenberghe



## **COLOFON**

### **Opdracht:**

Waarderend archeologisch booronderzoek  
Archeologische prospectie door middel van proefsleuven  
Liersesteenweg  
2800 Mechelen

### **Opdrachtgever:**

AZ Sint-Maarten – vzw Emmaüs  
Jan Claesen (Technisch directeur)  
Leopoldstraat 2  
2800 Mechelen

### **Opdrachthouder:**

Antea Belgium nv  
Posthofbrug 10  
2600 Antwerpen

T : +32(0)3 221 55 00

F : +32 (0)3 221 55 01

[www.anteagroup.be](http://www.anteagroup.be)

BTW: BE 414.321.939

RPR Antwerpen 0414.321.939

IBAN: BE81 4062 0904 6124

BIC: KREDBEBB

*Antea Group is gecertificeerd volgens ISO9001*

### **Identificatienummer:**

223580/lvd – joj

### **Datum:**

27 maart 2012

### **status / revisie:**

rapport / definitief

### **Vrijgave:**

Caroline Ryssaert / Account Manager

### **Controle:**

Caroline Ryssaert, senior adviseur

### **Projectmedewerkers:**

Jonathan Jacops – projectleider booronderzoek

Bernard Van Couwenberghe – projectleider  
proefsleuvenonderzoek

Lieselot Vandorpe – adviseur

© Antea Belgium nv 2012

Zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Antea Group mag geen enkel onderdeel of uittreksel uit deze tekst worden weergegeven of in een elektronische databank worden gevoegd, noch gefotokopieerd of op een andere manier vermenigvuldigd.

## INHOUD

<b>ADMINISTRATIEVE GEGEVENS .....</b>	<b>3</b>
<b>DEEL 1      INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>1    ALGEMENE INLEIDING.....</b>	<b>5</b>
<b>2    SITUERING .....</b>	<b>6</b>
2.1 STAD MECHELEN .....	6
2.2 PROJECTGEBIED.....	6
<b>3    DOEL, JURIDISCH KADER EN METHODOLOGIE VAN DE STUDIE .....</b>	<b>8</b>
3.1 DOEL .....	8
3.2 JURIDISCHE EN BELEIDSMATIGE CONTEXT .....	8
3.3 METHODOLOGIE.....	9
<b>DEEL 2      SITUERING.....</b>	<b>10</b>
<b>4    GEOGRAFIE EN RELIËF .....</b>	<b>11</b>
<b>5 GEOLOGIE EN BODEM .....</b>	<b>13</b>
<b>6 ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE CONTEXT .....</b>	<b>15</b>
6.1 ARCHEOLOGISCHE CONTEXT.....	15
6.3 HISTORISCHE CONTEXT .....	17
6.4. HISTORISCHE KAARTEN .....	18
6.4.1.          FERRARISKAART .....	18
6.4.2.          ATLAS DER BUURTWEGEN.....	19
<b>DEEL 3      WAARDEREND BOORONDERZOEK.....</b>	<b>21</b>
<b>7    HET WAARDEREND BOORONDERZOEK.....</b>	<b>22</b>
7.1 ALGEMEEN .....	22
7.2. BESCHRIJVING SEDIMENTAIRE OPBOUW EN TOPOGRAFIE VAN HET BEMONSTERDE SUBSTRAAT .....	22
7.3. RESULTATEN .....	22
<b>DEEL 4      PROEFSLEUVENONDERZOEK .....</b>	<b>23</b>
<b>8    METHODE EN VERLOOP VAN HET PROEFSLEUVENONDERZOEK .....</b>	<b>24</b>
<b>9    DE BODEMOPBOUW.....</b>	<b>27</b>
9.1 ALGEMEEN .....	27
9.2. DE ALLUVIALE ZANDLEEMBODEMS .....	27
9.3 DE PLEISTOCENE ZANDBODEMS .....	30
<b>10 ARCHEOLOGISCHE SPOREN .....</b>	<b>33</b>
10.1 KUILEN.....	34
10.2 PAALSPOREN.....	34
10.3 GREPPELS EN GRACHTEN .....	36
10.4 PLOEGSPOREN.....	37
10.5 NATUURLIJKE SPOREN.....	37
10.6.          RECENTE SPOREN .....	38
10.7.          VONDSTEN.....	39
10.7.1          AARDEWERK .....	39



10.7.2	SILEX.....	40
10.7.3	METAAL .....	40
10.7.4	GLAS EN BAKSTEEN.....	40
<b>10.8</b>	<b>SYNTHESE: INTERPRETATIE VAN DE DATA.....</b>	<b>41</b>
<b>DEEL 4</b>	<b>EVALUATIE EN ADVIES .....</b>	<b>43</b>
<b>11</b>	<b>BIBLIOGRAFIE .....</b>	<b>44</b>
<b>12</b>	<b>BIJLAGEN.....</b>	<b>45</b>

## BIJLAGEN

Bijlage 1	Vondstenlijst
Bijlage 2	Sporenlijst
Bijlage 3	Determinatielijst aardewerk
Bijlage 4	Coupelijst
Bijlage 5	Lijst met Lambertscoördinaten van de boorpunten
Bijlage 6	Lijst met beschrijving van de boorstaten
Bijlage 7	Plannen

# ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

---

## • ONDERZOEKSGEGEVENS

Datum veldwerk:	14-11-2011 (waarderend booronderzoek), 18/01/2012 – 26/01/2012 (proefsleuvenonderzoek)
Uitvoerder:	Antea Group NV
Antea Rapporten	05/ 2012
Opdrachtgever	AZ Sint-Maarten / VZW Emmaüs
Contactpersoon	Jan Claesen (Technisch directeur) Leopoldstraat 2 2800 Mechelen
Onderzoeksvorm	Waarderend archeologisch booronderzoek (fase 1), archeologische prospectie met ingreep in de bodem (fase 2).
Vergunningnummer	2012/008 (prospectie), 2012/008 (2)(metaaldetectie)
Referentienummer	12-36285
Naam aanvrager	Bernard Van Couwenberghe
Datum goedkeuring	13/01/2012
Naam site	Mechelen, Liersesteenweg
Controle	Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen Alde Verhaert
Wetenschappelijke	Bart Robberechts, Stadsarcheoloog Stad Mechelen
Belgeleiding	
Wettelijk Depot	D/2012/12.831/7

## • LOCATIEGEGEVENS

Provincie	Antwerpen
Gemeente	Mechelen
Deelgemeente	/
Toponiem	Roosdaelveld
Kadastrale gegevens	Booronderzoek: 262L2 (partim), 262S (partim), 262T (partim) Proefsleuvenonderzoek: 268A, 268K, 268N, 269, 267, 266(partim), 270S(partim), 281F, 279B, 281K, 278R, 281G, 281P (partim).

## • ONDERZOEKSTEAM

Jonathan Jacops	projectleider booronderzoek, rapportage
Bernard Van Couwenberghe	projectleider proefsleuvenonderzoek
Lieselot Vandorpe	assistent-archeoloog, rapportage, digitalisatie plannen, profielen, sporen
Joachim Rozek	assistent-archeoloog
Jonas Van Hooreweghe	topografie, digitalisatie plannen

## DEEL 1 INLEIDING

---

## **1 Algemene Inleiding**

---

In opdracht van het Algemeen Ziekenhuis AZ Sint-Maarten, behorend tot de vzw Emmaüs, heeft AnteaGroup een waarderend archeologisch booronderzoek en een archeologische prospectie met ingreep in de bodem een archeologische prospectie, door middel van een proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd. Dit voorafgaand aan de bouw van een nieuwe ziekenhuissite tussen de R6 en de Otterbeek te Mechelen.

In navolging van het advies in het kader van de plan-MER<sup>1</sup> werd reeds in 2010 een inventariserend archeologisch onderzoek uitgevoerd door middel van een bureaustudie en karterende boringen (VAN LIEFFERINGE, N. 2010). Dit onderzoek bracht de paleo-landschappelijke zones in kaart die verder in aanmerking komen voor archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven. Op basis van dit rapport is door het agentschap Onroerend Erfgoed en de dienst archeologie van de stad Mechelen een zone afgebakend voor verder onderzoek en werd eveneens een sleuvenplan opgesteld. Het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Antea Group en beschreven in onderhavig rapport, bouwt verder op deze informatie.

In het kader van het 'archeologiedecreet' (decreet van het Vlaams Parlement 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop archeologische waarden zich bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd zullen worden.

Het waarderend booronderzoek is uitgevoerd op 14 november 2011 door Jonathan Jacops en Bernard Van Couwenberghe (beiden Antea Group nv). Omwille van de aanwezigheid van een dicht bos en een tennisveld evenals door het wijzingen van de bouwplannen (cf. startvergadering 3/11/11) is van de te onderzoeken percelen afgeweken.

Het aanleggen van de proefsleuven is uitgevoerd op woensdag 18 januari en afgerond op dinsdag 31 januari. Het onderzoek en de daarop volgende verwerking en rapportage is uitgevoerd door archeoloog Bernard Van Couwenberghe (Antea Group nv). Hij is hierbij bijgestaan door archeoloog Lieselot Vandorpe (Antea Group nv). De administratieve begeleiding gebeurde door de Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed (Alde Verhaert). De contactpersoon bij de opdrachtgever is de heer Jan Claesen. Aanvullend wetenschappelijk advies betreffende het interpreteren van de sporen werd verschaft door Bart Robberechts (Stadsarcheologie Mechelen).

---

<sup>1</sup> Ontwerp milieueffectenrapport Algemeen Ziekenhuis Sint-Maarten, locatie R6 – Roosendaelveld, omgeving/haskoning, oktober 2008.

## 2 Situering

### 2.1 Stad Mechelen

Mechelen is een stad in het zuiden van de provincie Antwerpen, centraal tussen de grote steden Antwerpen en Brussel, aan de rivier de Dijle. Samen met de in 1976 gefusioneerde randgemeenten Walem, Heffen, Leest, Hombeek, Muizen en een klein deel van Sint-Katelijne-Waver bedraagt de totale oppervlakte van Mechelen 6518 ha (DIBE<sup>2</sup> – ID 20411).

Het gebied rondom de binnenstad bestaat uit zes gehuchten met oudere woonkernen: op de linker Dijle-oever van west naar oost, Battel (van Zennegat tot ongeveer Stuivenbergbaan-Koolstraat), Auwegem (van laatstgenoemde tot Hombeeksesteenweg), Geerdegem (tussen Hombeekse- en Tervuursesteenweg) en Hanswijk (tussen Tervuursesteenweg en Dijle); op de rechtse Dijle-oever Pennepoel en Nekkerspoel, met nagenoeg als scheidingslijn de spoorlijn naar Antwerpen.



**Figuur 2.1** Situering van de Stad Mechelen

### 2.2 Projectgebied

Het onderzoeksgebied situeert zich ten Noorden van de stad Mechelen, op de grens met de gemeente Sint-Katelijne-Waver. Het terrein wordt ingesloten door de R6 in het noorden, de huizen langs de Liersesteenweg in het oosten en de Tivolilaan (Park Tivoli) in het zuiden. Parallel aan de R6 bevindt zich de rechtgetrokken Otterbeek. Ten zuiden van het projectgebied situeert zich de Vrouwvliet<sup>3</sup>, een rivier die ontspringt ter hoogte van de Mussepi in Sint-Katelijne-Waver. Mede dankzij de parallelle loop aan de Demer en de Dijle, is het niet uit te sluiten dat de Vrouwvliet in feite een oude arm of loop van een van deze rivieren is. Kanalisering in het verleden heeft voor inkrimping gezorgd van deze waterloop, die tot in de 18<sup>de</sup> eeuw bevaarbaar is geweest<sup>4</sup>. Aan de oever van deze stroom zijn resten van prehistorische kano's aangetroffen (cf. punt 6.1).

Het terrein dat onderwerp is van het archeologisch onderzoek wordt doorsneden door een veldweg met een noord-noordoost, zuid-zuidwestelijke oriëntatie. De verschillende percelen waaruit het onderzoeksterrein bestaat, worden deels gescheiden door perceelsgreppels die in verbinding staat met de Otterbeek. Het meest westelijk perceel dat onderdeel is van het projectgebied bestond voor de aanvang van het proefsleuvenonderzoek uit bos. Dit werd gerooid rekening houdend met potentieel aanwezige archeologische sporen (cf. figuur 2.2). In het oostelijk gebied bevinden zich verschillende tuintjes met gammele huisjes, die reeds gedeeltelijk van het terrein zijn verwijderd voor de aanvang van het proefsleuvenonderzoek.

<sup>2</sup> DIBE = Inventaris Bouwkundig Erfgoed (<http://inventaris.vioe.be/dibe/>)

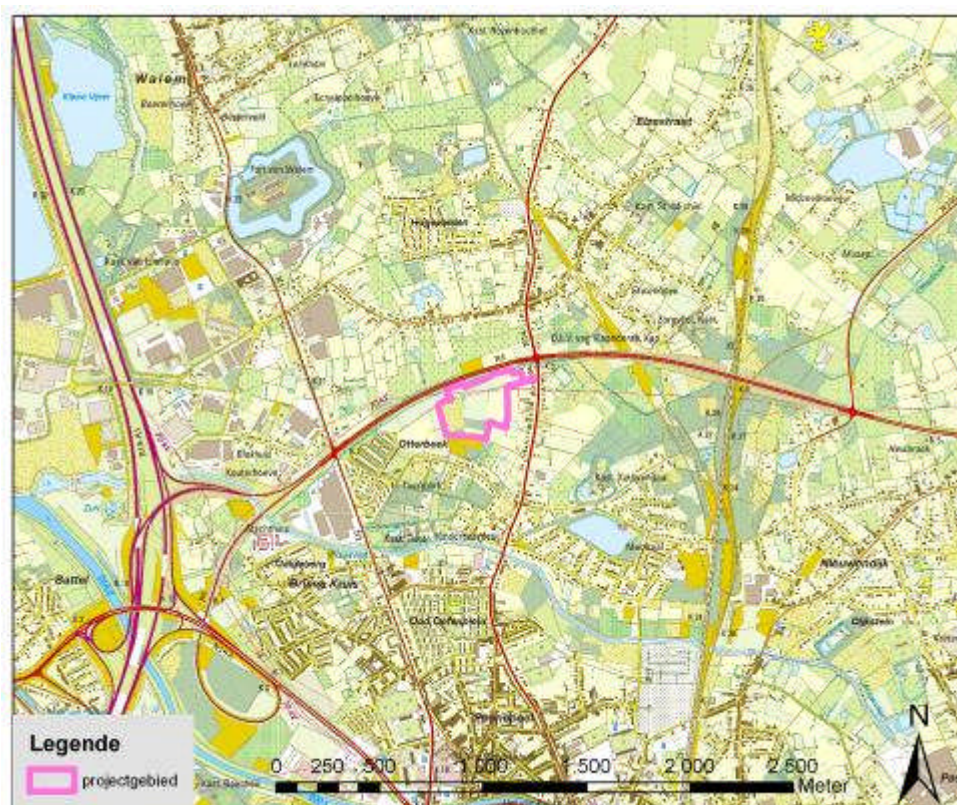
<sup>3</sup> De Vrouwvliet heet buiten Mechelen stroomopwaarts respectievelijk: Zwartwaterbeek, Raambeek, Meerloop, Grote Beek.

<sup>4</sup> <http://mechelen.mapt.be/wiki/Vrouwvliet>.





**Figuur 2.2**      **Ortho-foto met aanduiding van het onderzoeksgebied.**



**Figuur 2.3**      **Topografische kaart van het ruimere onderzoeksgebied.**

### **3 Doel, Juridisch kader en methodologie van de studie**

---

#### **3.1 Doel**

De onderhavige opdracht bestond uit het uitvoeren van een waarderend archeologisch booronderzoek gevolgd door een proefsleuvenonderzoek op het hierboven beschreven terrein.

Het doel van de tweede fase van het archeologisch booronderzoek, het waarderend booronderzoek, bestaat uit het detecteren en evalueren van archeologische vindplaatsen. Dit door middel van een gerichte monstername van de potentiële bewoningshorizonten in de door fase één afgebakende zone. Deze methode is in hoofdzaak geschikt voor het detecteren van steentijdvindplaatsen (GROENEWOUDT, B.J. 1994).

Dit onderzoek richt zich op het in kaart brengen van de aan- of afwezigheid van eco- of artefacten die kunnen wijzen op menselijke activiteiten in het verleden. Voor de inventarisatie en waardering van zogenaamde sporensites – vindplaatsen die grondsporen bevatten van vroegere activiteiten, doorgaans vanaf de late Steentijd tot en met de postmiddeleeuwse perioden, is de proefsleuvenmethode aangewezen. Deze methode spoort de archeologische indicaties op en tracht, onder andere met behulp van aanvullende kijkvensters en het beperkt couperen van sporen, uitspraken te doen met betrekking tot datering, functie, afbakening, densiteit en bewaringsgraad.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld<sup>5</sup>, die beantwoord dienen te worden op basis van het veldwerk:

1. Zijn er sporen aanwezig en zijn deze sporen natuurlijk of antropogeen?
2. Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
3. Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
4. Behoren de sporen tot één of meerder periodes?
5. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

#### **3.2 Juridische en beleidsmatige context**

In het kader van het ‘archeologiedecreet’ (decreet van het Vlaams Parlement 30 juni 1993, houdende de bescherming van het archeologisch patrimonium, inclusief de latere wijzigingen) en het uitvoeringsbesluit van de Vlaamse Regering van 20 april 1994, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop archeologische waarden zich bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd zullen worden.

Het archeologisch onderzoek werd uitgevoerd conform de eisen opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed en vastgelegd in de bijzondere voorschriften bij de vergunning voor een waarderend archeologisch booronderzoek en bij de vergunning voor een archeologische prospectie met ingreep in de bodem te Mechelen, Liersesteenweg ZN.

---

<sup>5</sup> Onderzoeksvragen conform de Bijzondere Voorschriften.

### 3.3 *Methodologie*

De gehanteerde boormethode is momenteel gangbaar voor het detecteren van steentijdvindplaatsen en is vergelijkbaar met deze toegepast bij het Sigma- onderzoek van het Agentschap Onroerend Erfgoed (o.m. BOGEMANS F. et al. 2009). Meer specifiek werden hier de archeologisch interessante afzettingen bemonsterd in een verspringend 10 bij 12 meter driehoeksgrid met behulp van een edelmanboor met een diameter van 12 cm. Het boorgrid werd met totalstation en GPS uitgezet en ingemeten. De lijst met exacte coördinaten is te vinden in bijlage 5. Per puntlocatie werd telkens de inhoud van twee tot drie boorkoppen weerhouden (wat overeenstemt met 30 tot 45 cm boordiepte). In het veld werd de stratigrafie van de profielen algemeen beschreven en de diepte van de verschillende monsternames aangeduid. De lijst met de beschrijving van de boorstaten is terug te vinden in bijlage 6. Vervolgens werden deze monsters nat gezeefd op 1 mm maaswijdte, bij kamertemperatuur te drogen gelegd en gecontroleerd op archeologische indicatoren: aardewerk, vuursteen, baksteen, zaden, houtskool, vuursteen, verkoolde resten, etc. Ook macroresten werden weerhouden.

Bij het proefsleuvenonderzoek worden parallelle sleuven gegraven met behulp van een graafmachine van minimum 21 ton op rupsbanden. De afstand tussen de sleuven is minimaal 10m en maximaal 15m. De sleuven zijn 1 bakbreedte breed (1,8 tot 2m). De diepte van de ingreep wordt aangegeven door de archeologen en bevindt zich over het algemeen op het hoogst archeologisch leesbare vlak. Waar nodig worden aanvullende kijkvensters gegraven teneinde vragen rond afbakening en interpretatie te beantwoorden.

Per sleuf wordt minimaal 1 bodemprofiel opgeschoond, geregistreerd en beschreven zodoende de bodemopbouw te bestuderen en het archeologisch niveau te verifiëren. Het vlak wordt opgeschaafd en sporen evenals vondsten worden aangekrast/geregistreerd. Dit gebeurt aan de hand van analoge sleuvenfiches op het terrein. Alle sporen en ingrepen worden na afloop door een topograaf ingemeten. Per proefsleuf wordt een digitale tekening (op schaal 1/100) gemaakt van de aanwezige sporen en structuren. De profielen werden manueel ingetekend op schaal 1/20 en gedetailleerd beschreven.

De sleuven werden gescreend op de aanwezigheid van metalen vondsten door middel van een metaaldetector. Eventuele vondsten die werden aangetroffen werden op het plan aangeduid met de code Md en vermelden eveneens het vondstnummer.

Een selectie van de aanwezige sporen wordt gecoupeerd om tot een goede algemene interpretatie te komen en een antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen. Van deze sporen is eveneens een foto (voorzien van spoornummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat), een tekening met inkleuring op schaal 1/20 en een profielbeschrijving gemaakt. De vondsten werden stratigrafisch ingezameld en eveneens voorzien van een vondstnummer.

De resultaten van beide veldcampagnes worden weergegeven in onderhavig rapport. Ze worden geplaatst binnen hun geografische en archeologische context. Tot slot wordt een waardering opgemaakt en advies opgesteld voor vervolgonderzoek.



## DEEL 2   SITUERING

---

## 4 **Geografie en reliëf**

---

Tijdens het terreinonderzoek zijn allerhande gegevens met betrekking tot het landschap verzameld. De klemtoon lag hierbij op het fysieke landschap, dat in belangrijke mate bepaalde waar men kon wonen en aan landbouw doen. Daarnaast is er ook aandacht geweest voor het cultuurlandschap, bv. door het optekenen van de perceels- en afwateringsgreppels kan inzicht verkregen worden in de ontwikkeling van (post)middeleeuws landgebruik. Met betrekking tot de reconstructie van het mesoreliëf zijn op regelmatige afstanden hoogtemetingen genomen en depressies en profielen bestudeerd.

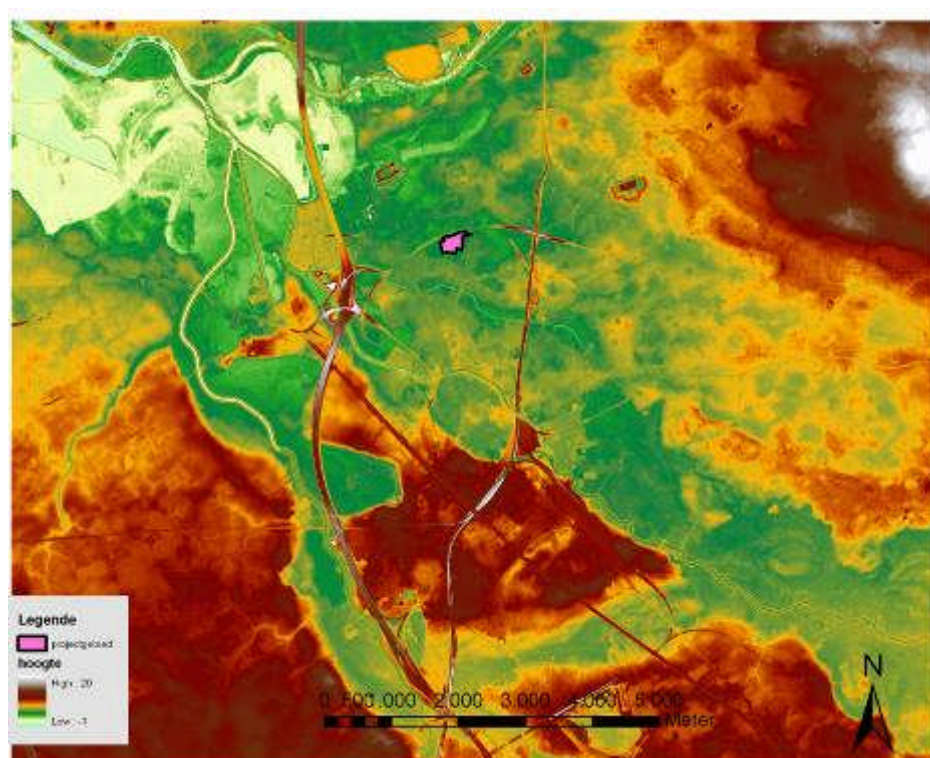
Archeologische vindplaatsen zijn in hoge mate gerelateerd aan het natuurlijke landschap. Doorheen de tijd ondergaat het landschap grote invloed van geologische processen die elkaar onderling beïnvloeden, oa. geomorfologie, bodem en hydrologie. De laatste 4000 jaar heeft de mens een grote invloed uitgeoefend op het landschap. De mens heeft het landschap weten aan te passen aan zijn behoeften. Op deze manier is het stilaan minder bepalend geworden voor de inrichting en het gebruik hiervan.

Geomorfologisch situeert het onderzoeksgebied zich in de Zandstreek, meer bepaald aan de oostelijke rand van de alluviale vlakte van de Dijle en de Zenne. Beide rivieren vloeien ca. 3 km ten noordwesten van het projectgebied samen ter hoogte van het 'Zennegat'. De Otterbeek loopt parallel met de noordelijke grens van het projectgebied en de Vrouwvliet bevindt zich ca. 500m ten zuiden van de onderzochte zone.

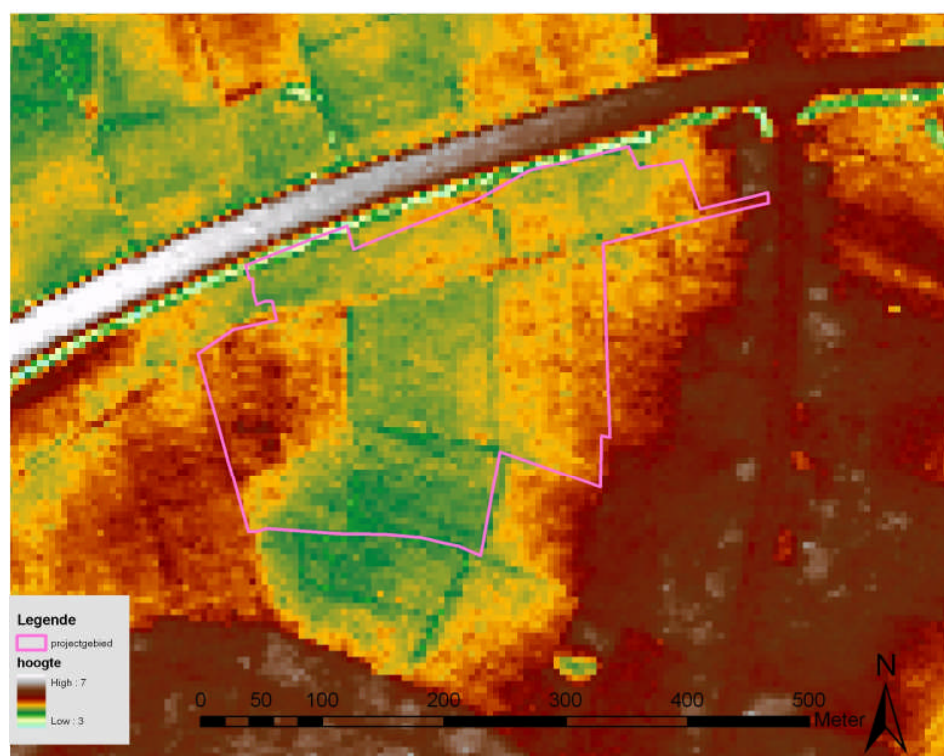
Het reliëf wordt bepaald door de hoogteverschillen in het landschap en is de resultante van allerlei geomorfologische processen in het landschap. Reliëfvormen ontstaan door geologische processen waarbij erosie en sedimentatie centraal staan.

Het meest bruikbare digitale beschikbare basisdocument inzake reliëf, op bekkenniveau, is momenteel het Digitaal Terrein Model, niveau 2, van het Nationaal Geografisch Instituut (DTM-NGI niveau 2, ook als DTED-Lambert afgekort). Het DTM-NGI, niveau 2 bestand werd bekomen door scanning, vectorisatie en identificatie van de hoogtelijnen op de topokaarten 1/50.000. Op de meeste kaartbladen van dit schaalniveau hebben de hoogtelijnen een interval van 5 m. De data werden getransformeerd naar het Lambertnet 72/50, waardoor een onregelmatig puntennet bekomen werd van circa 40 m in X-richting en 30 m in Y-richting. Al deze procedures werden uitgevoerd door het NGI en het puntenbestand wordt verdeeld door het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen (AGIV). De hoogtebepaling van het DTM heeft een nauwkeurigheid van 3,8 m in Laag-België, 7,8 m in Midden-België en 10,2 m in Hoog-België, en dit met een betrouwbaarheid van 90%. Het DTM stelt het reliëf voor als hoogtevlakken met een interval van 1 m, bekomen door interpolatie. Dit kan een vals beeld van nauwkeurigheid creëren.

Het DTM Vlaanderen illustreert duidelijk bovenvermelde geografische situering van het onderzoeksgebied, namelijk de (zuid)oostelijke rand van de alluviale vlakte (fig. 4.1). De TAW-waarden van het maaiveld (lees: hoogtes) schommelen tussen ca. 4 en 5,5 m TAW. Figuur 4.2 toont het onderzoeksgebied meer in detail. Hierbij wordt een depressie zichtbaar (groen op de kaart) die het onderzoeksgebied doorsnijdt. Deze zone stemt overeen met een alluviale beekvallei. Aan de oostelijke en westelijke rand van de onderzochte ligt merkbaar hoger (ca. 5 tot 5,5 m TAW). Deze zone stemt overeen met het Pleistoceen dekzand, waar ook de huidige bewoning zich tevens situeert.



**Figuur 4.1** Situering van het onderzoeksgebied in z'n ruimere context op het DTM Vlaanderen (5 x 5m).



**Figuur 4.2** Situering van het onderzoeksgebied op het DTM Vlaanderen (5 x 5 m).

## 5 Geologie en Bodem

---

De ondergrond van Zuid-België bestaat uit oude harde gesteenten, terwijl Noord-België bedekt is met jongere losse sedimenten die gedurende het tertiair zijn afgezet in een zee. In het Tertiair voerden verschillende rivieren: de Rijn, de Maas en de Schelde, enorme hoeveelheden zand en klei naar de Noordzee die toen tot aan Midden-België reikte. Dit sedimentmateriaal vulde de bodem laag per laag op en door het gewicht van de sedimenten zakte het onderliggende gesteente nog dieper, terwijl het in Zuid-België traag oprees. Vooral het gedeelte onder de provincie Antwerpen is weggezakt in een groot en diep bekken, genaamd het *bekken van Kempen*. Het Mechelse grondgebied maakt deel uit van de Zandstreek ter hoogte van de zuidwesten van de Kempen.

Hierna volgt een kort overzicht van de geologie ter hoogte van het onderzoeksgebied. Van belang zijn de quartaire afzettingen gezien deze bepalend zijn voor het huidige landschap.

De quartairgeologische kaart toont in dat er in de omgeving van het onderzoeksgebied drie types voorkomen: type 1, type 3 en type 3a (BOGEMANS 1996). Type 1 staat gekenmerkt als eolische afzettingen van het Weichseliaan of hellingsafzettingen van het Quartair. Type 3 betreft fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat- Pleistoceen) en type 3a fluviatiele afzettingen van het Holoceen. Concreet betekent dit dat we hier drie types sedimenten hebben die zijn ontstaan in een verschillend afzettingmilieu en ten dele een verschillende ouderdom bezitten. Enerzijds Pleistoceen dekzand van eolische herkomst en anderzijds pleistocene of holocene zandleembodems van fluviatiele origine. De afbakening van deze zones stemt overeen met de bodemkundige gegevens (cf. infra). Op basis van dit onderzoek kan de ouderdom van de fluviatiele sedimenten niet bepaald worden. Hiervoor zijn microscopische analyses nodig.

Onder de quartaire afzettingen bevindt zich in het studiegebied de tertiaire formatie van Boom, meer bepaald het Lid van Belsele-Waas (BmBw). Dit bestaat uit een pakket grijze silthoudende klei of zeer fijn grijsgroen zand met kalkhoudende horizonten. In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn enkele boringen uitgevoerd door de Belgische Geologische Dienst<sup>6</sup>. Het Tertiair werd niet aangeboord. De Quartaire afzettingen reiken ten minste 7 m diep.

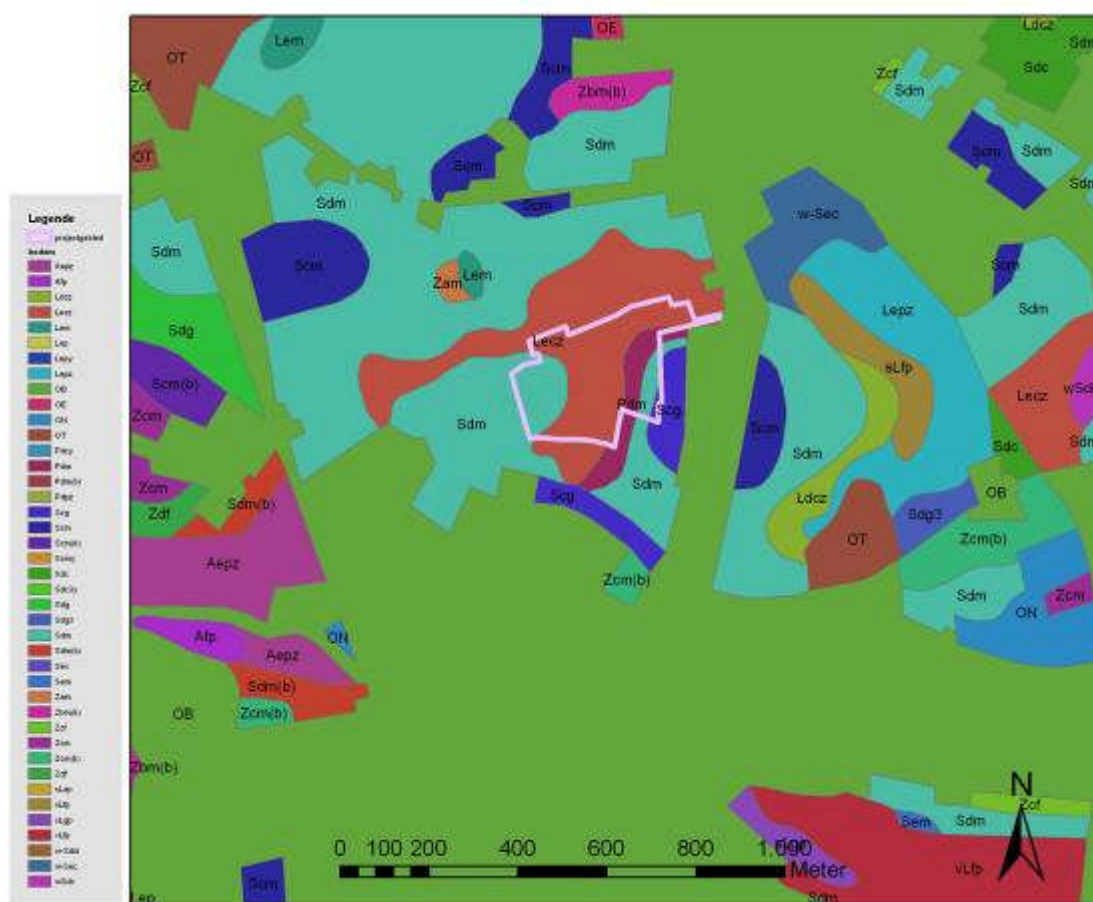
De bodemkaart geeft de bodemkenmerken, grondsoort, natuurlijke draineringsklasse en horizontenopvolging, weer van de bovenste 1,25 m grond vanaf het maaiveld. Het onderzoeksgebied omvat *grosso modo* vier bodemtypes (figuur 5.1).

- Sdm: Matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont
- Scg: Matig droge lemig zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont
- Lecz: Natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont
- Pdm: Matig natte licht zandleembodem met dikke antropogene humus A horizont

De verspreiding van deze bodemtypes stemt overeen met de aanwezige geomorfologische landschapseenheden; enerzijds de lager gelegen alluviale vallei en anderzijds het hoger gelegen, droge dekzandlandschap. Beiden zones onderscheiden zich door een verschil in textuur. De alluviale zone wordt gekenmerkt door natte gronden met zandleem als hoofdtextuur (Lesz en Pdm). Deze werden afgezet door fluviatiele activiteiten als overstromingen en dekken het onderliggende pleistocene substraat af. De pleistocene zandbodems flankeren het onderzochte terrein in het westen en het oosten (Sdm en Scg). Het bodemtype Scg bezit een duidelijke profielontwikkeling, meer bepaald een gedeeltelijk bewaard podzol- profiel (cf. infra).

---

<sup>6</sup> <https://dov.vlaanderen.be>



**Figuur 0.1** Bodemkaart ter hoogte van het onderzoeksgebied, schaal 1:10.000 (AGIV 2011)

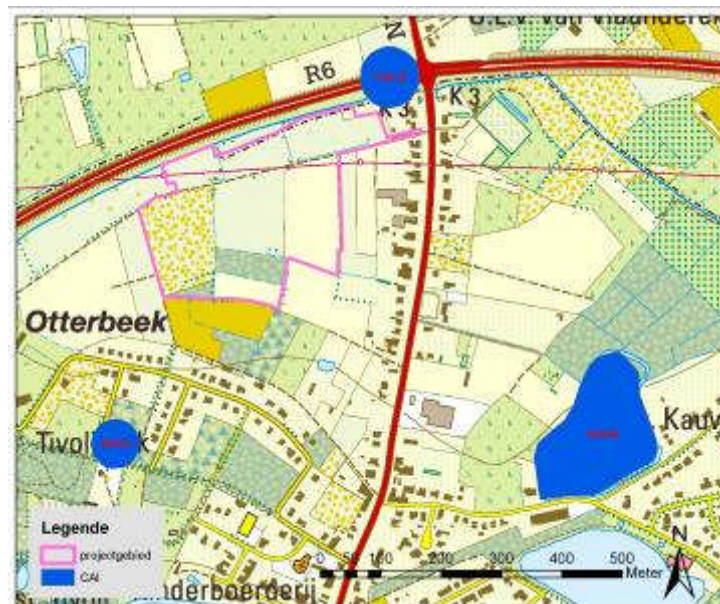


## 6 Archeologische en historische context

### 6.1 Archeologische context

De naam "Mechelen" verschijnt voor de eerste maal in 870 maar archeologische vondsten wijzen op een veel oudere aanwezigheid, opklimmend tot het neolithicum. De belangrijkste site is Nekkerspoel. Bij de kanalisering van de Spuibek op Nekkerspoel werd in 1904 een uit één boomstam gehouwen prauw van 8,4 m lengte ontdekt. Daarnaast werden eveneens spoorplattengronden aangetroffen, evenals grote hoeveelheden dierlijk botmateriaal en potscherven uit het La Tène-tijdperk of de late ijzertijd.

De consultatie van de Centraal Archeologisch Inventaris (CAI), maakt duidelijk dat in de directe omgeving van het onderzoeksgebied slechts enkele vindplaatsen gekend zijn (cf. figuur 6.1). Deze meldingen dateren uit verschillende periodes.



Figuur 6.1 CAI vindplaatsen in de omgeving van het onderzoeksgebied.

In het midden van het plangebied, tussen de Otterbeek en de Vrouwvliet; achter het kasteel van Tivoli, bevindt zich een vondstmelding uit 1940 (CAI 102 251)<sup>7</sup>. Op deze locatie werd een vondstenconcentratie met lithisch materiaal aangetroffen, bestaande uit 41 objecten in silex, waarvan het merendeel geïnterpreteerd werd als pijlpunten (SWIGGERS, W. 1986: 37-38). Drie pijlpunten kunnen binnen deze vondstengroep met zekerheid worden toegeschreven aan het laat-neolithicum. De overige artefacten uit deze groep worden in grote lijnen gedateerd in het mesolithicum en het neolithicum.

<sup>7</sup> Van de vondstmelding is bekend dat deze zich situeert op de nummers 421, 424 en 425 van de wijk A op het kadaster van Popp. Dit stemt overeen met de coördinaten: N 51°03'02" E 04°28'28" (cf. CAI databank, locatie 102 251). Deze locatie van deze vermelding stemt niet overeen met de aanduiding op de CAI kaart (figuur 6.1). Als deze melding zich daadwerkelijk tussen de Otterbeek en de Vrouwvliet situeert, dan bevindt deze locatie zich centraal binnen het onderzoeksgebied.

Ten noordoosten van het plangebied bevond zich het “Kranckenhof” (CAI 110 215)<sup>8</sup>, een site met walgracht die gekend is op basis van cartografische bronnen (cf. hoofdstuk 6.3). Van dit hof zijn weinig gegevens voorhanden. Het is niet duidelijk wanneer deze site is opgericht en hoe lang deze in gebruik is geweest. De Ferrariskaart geldt als *terminus ante quem*. Het hoevecomplex, bestaande uit een rechthoekige grachtstructuur met meerdere gebouwen, wordt op basis van dit gegeven toegeschreven aan de 18<sup>de</sup> eeuw. Wanneer de gegevens van de Ferrariskaart wordt geprojecteerd naar de huidige situatie, bevindt dit gebouw zich onder de woningen van de Liersesteenweg. De westelijke gracht ligt op de grens van het projectgebied beschreven in onderhavig rapport.

Een derde locatie betreffende die onvermeld mag blijven, is het laatmiddeleeuwse kasteel “Kauwendaal” (CAI 120 444), ter hoogte van de Kauwendaalstraat. Oorspronkelijk werd op deze locatie een landgoed met walgracht opgetrokken met daarnaast een hoeve met verschillende gronden (cf. figuur 6.3). Circa 1800 kwam Kauwendaal in handen van de Mechelse advocaat Jean Baptist Pansius; zijn zoon, Joseph Antoine, liet het huidige kasteel optrekken circa 1840-1845 (cf. DIBE ID 1453). Kort na de eerste wereldoorlog werd het kasteel vernieuwd en verder uitgebreid (KENNES, H. et. al. 1995: 67-68).



**Figuur 0.2** CAI locatie 120 444 in april 2011

In de ruimere omgeving van het projectgebied kunnen meerdere laatmiddeleeuwse kastelen en hoeves teruggevonden worden, oa. het kasteel Zorgvliet (DIBE 3237 – CAI 110 216), de Geesthoeve Ter Eeckle (CAI 103 332) en de Hoeve van Carines (CAI 110 217) daterende uit de 18<sup>de</sup> eeuw.

Tot slot dient een losse vondst daterende uit de late ijzertijd te worden vermeld ter hoogte van de Ekelenhoek (CAI 100 769). Deze vondst werd door een kraanman opgemerkt en gerapporteerd. Door de zware verstoring o.m. door de aanleg van zandwinningskuilen, kon weinig informatie omtrent deze periode worden verzameld.

<sup>8</sup> De locatie van het “Kranckenhof” wordt op de CAI kaart ca. 200m te ver in noordwestelijke richting gesitueerd (cf. figuur 6.3).

### 6.3 Historische context<sup>9</sup>

Ten tijde van de Merovingische Franken, die de bestaande Romeinse bestuursorganisatie overnamen, moet er op de grens tussen de Brabant- en de Rijengouw een hofdomein "Mechelen" hebben bestaan; gaandeweg kwamen er aan de Dijle, aan de oost-westas van de Schelde naar Leuven en aan de noord-zuidbaan van Utrecht naar Bavai, handels- en verkeersactiviteiten tot stand; op de kruising van deze drie verkeersaders, meer bepaald op de hoger gelegen zuidelijke Dijle-oever, vestigde zich een Salisch-Frankische bevolkingsgroep, wat nog steeds blijkt uit de grote concentratie aan Frankische toponiemen, onder meer Geerdegem en Auwegem. In dit Brabantse gebied "over-de-Dijle" moet het oudste centrum van de latere stad worden gezocht; vandaar werd het moerassige gebied ten noorden van de Dijle, de Rijense kant, bevolkt. Uit het samengaan van beide agglomeraties werd Mechelen geboren.

In de 10de eeuw kreeg de prins-bisschop van Luik het domein Mechelen in leen; door het verwerven van heerlijke rechten ontstond de "heerlijkheid Mechelen", die samen met de dorpen Muizen, Hombeek, Heffen, Hever en Leest zou uitgroeien tot het district Mechelen (Luiks bezit) binnen het Land van Mechelen (hertogelijk bezit). Een geduchte tegenstander van de Luikse heren was het adellijke geslacht van de Berthouts; als leenmannen van de hertogen van Brabant verwierven ze in het begin van de 13de eeuw de voogdij over de Mechelse bezittingen van de Luikse grondheer en gingen ze de heerlijke rechten usurperen. Waar precies de lijn ligt tussen het rechtsgebied van beide partijen is niet zo duidelijk: waarschijnlijk had de Luikse bisschop meer te zeggen in het stadscentrum terwijl het ressort van de Berthouts meer in de buitenwijken en dorpen rondom Mechelen lag. Na een kortstondige overheersing door de hertog van Brabant kwam Mechelen in 1356 in het bezit van Lodewijk van Male, graaf van Vlaanderen, waarbij het werd opgenomen in het Bourgondische landencomplex.

Wat de oudste kerkelijke structuur betreft, viel Mechelen onder het bisdom Kamerijk. Algemeen wordt aangenomen dat de moederparochie van Mechelen ontstond "over-de-Dijle" waar vanaf het einde van de 7de of het begin van de 8ste eeuw, de eerste parochiekerken werden opgericht ten behoeve van de handeldrijvende bevolking. Op de oude handelsroute van Keulen naar Brugge, liggen op één lijn vijf van de zes oude kerken van Mechelen: Battel, Donk, Onze-Lieve-Vrouw-over-de-Dijle, Hanswijk en Muizen. Ongeveer gelijktijdig werd, onder meer door de Heilige Rumoldus, de rechtse Dijle-oever gekerstend en in de 8ste of begin 9de eeuw werd hier een abdij gesticht. In 1134 werd het patronaatsrecht van het Kamerijkse kapittel verkocht aan het inmiddels seculier geworden Sint-Romboutskapittel en circa 1205 werd de zetel van de parochie Mechelen van Onze-Lieve-Vrouw-over-de-Dijle naar Sint-Rombouts verlegd.

Door de opbloei van handel en nijverheid en het ontstaan van nieuwe bevolkingsconcentraties, vooral in de 13de eeuw, herwonnen de oude parochiekernen hun vrijheid en werden ook nieuwe parochies gesticht; dit gebeurde in 1255 met de oprichting van de H. Geestparochie op Nekkerspoel, de parochie van Onze-Lieve-Vrouw-over-de-Dijle, verenigd met de oude omschrijvingen Battel en Donk, en de parochie Muizen-Hanswijk. In 1288 werd Hanswijk opnieuw een afzonderlijke parochie. De grote bloei van het godsdienstig leven in de 13de eeuw blijkt ook uit de vele kloosterstichtingen en broederschappen, waarvan verschillende zich rond de stadskern vestigden: de begijnen (zie O. Van Kesbeeckstraat), de Victorinnen van Blijdenberg, de nonnen van ter Zieken (zie Ziekebeemdenstraat), de kluis op Nekkerspoel (zie Caputsteenstraat nr. 73), het klooster van Thabor, het klooster van Bethaniën (zie Bethaninstraat), de dalscholieren (zie Locomotiefstraat), de Norbertinessen van Leliëndaal, de dominicanen, enz.

Slachtoffer van het aanhoudende politiek-religieus geweld in de tweede helft van de 16de eeuw, zochten de meesten hun toevlucht in de binnenstad.

---

<sup>9</sup> Historische schets is gebaseerd de database van het bouwkundig erfgoed (DIBE – ID 20411).



In dezelfde periode werden een aantal kerken verwoest: de oude Heilige Kruiskerk van Battel (in 1627 vervangen door de Sint-Jozefskerk), de kerk van Donk (in 1635 in de stadsversterkingen gencorporeerd) en de kerk van Hanswijk (na 1585 binnen de stad gebracht).

De intense economische bedrijvigheid, die ook op de periferie een gunstige weerslag had, werd aan het einde van de 16de eeuw door de vijandelijkheden tussen Spaansgezinden en Staatsen grotendeels teniet gedaan; vele landelijke en ambachtelijke nederzettingen, religieuze stichtingen en buitenverblijven, gelegen buiten de stadsomheining, werden platgebrand, gesloopt en verlaten. Pas in het begin van de 18de eeuw - de Antwerpsesteenweg werd toen verlengd, Leuvensesteenweg en Leuvensevaart aangelegd - kwam er terug deining rond de stad; de afbraak van stadspoorten en vestingen, begonnen onder Napoleon, zette het licht op groen voor de verstedelijking van de periferie vanaf circa 1850.

## 6.4. Historische kaarten

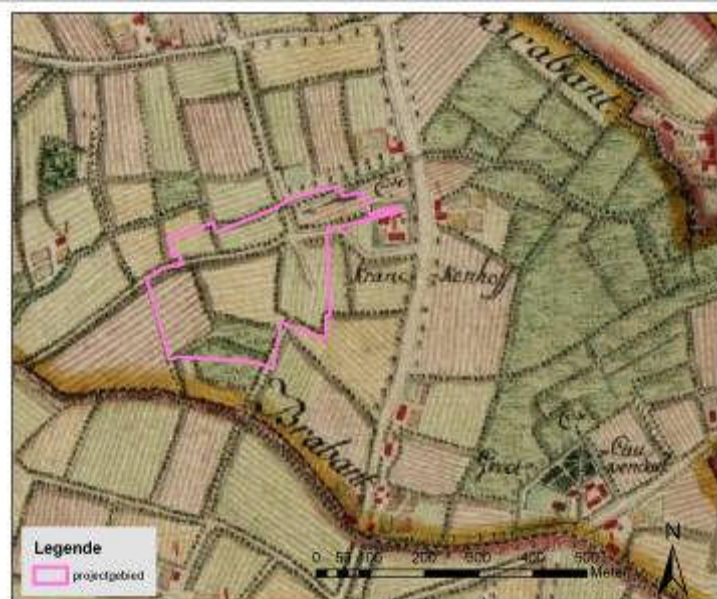
### 6.4.1. Ferrariskaart

In opdracht van Keizerin Maria-Theresia en Keizer Jozef II werden de Oostenrijkse Nederlanden gekarteerd onder leiding van generaal Joseph-Jean-François graaf de Ferraris (1726 -1814). Deze eerste systematische grootschalige topografische kartering op schaal 1:11 520 (1771 – 1778) leidde tot een veelkleurig handschriftkaart –Kabinetskaart genaamd – in drie exemplaren waarvan de Koninklijke Bibliotheek Albert I te Brussel er één bezit.

De voorstelling van de bebouwing gebeurde in een aantal klassen. Waar in de stedelijke gebieden volledigheid onmogelijk was, werden in de rurale zones de individuele fysische elementen van het landschap gedifferentieerd.

Het bodemgebruik werd voorgesteld in een beperkt aantal klassen, waarbij het militaire nut van de klassen duidelijk is (bossen al dan niet met kreupelhout, bebouwde-onbebouwde gronden, hagen,...)

De memoires van toelichting geven verder commentaar over de teelten en het potentiële bodemgebruik. Daarnaast besteedt de kaart aandacht van het wegennet, waarbij de memories van toelichting de seizoensgebonden bruikbaarheid beschrijven. De mijnbouw en industriële verwerking wordt in kaart gebracht met toelichtingen in de memoires (<http://www.ngi.be>).



**Figuur 0.3** Uitsnede Ferrariskaart met aanduiding onderzoeksgebied.

Op deze kaart bevindt het projectgebied zich vrij ver buiten de stadskern van Mechelen. Het behoort tot het grondgebied van Brabant maar bevindt zich quasi op de grens met het grondgebied van Mechelen, of de Ferrariskaart weergegeven met de Franse naam Malines. Ten noordoosten van het projectgebied bevindt zich echter een klein lapje grond binnen het graafschap Brabant dat toebehoort aan Mechelen.

Het perceel dat onderwerp is van ons archeologisch vooronderzoek, gemarkeerd met roze, is ingevuld met een in hoofdzaak agrarische bestemming. De verschillende percelen worden omgeven met bomenrijen en kennen een verschillende invulling; oa. akkerland, weiland, etc. In het zuiden van het projectgebied bevinden zich twee percelen onbegaanbaar moeras. Deze zone geldt als grensgebied tussen Mechelen en Brabant.

Zoals reeds aangehaald in hoofdstuk 6.2, bevindt zich een site met omwalling in de noordoostelijke hoek van het onderzoeksgebied. Deze hoeve die bestaat uit vijf gebouwen die zich binnen een rechthoekige omwalling bevinden, is verboden met een wegtracé in westelijke richting<sup>10</sup>. Boven dit hof is de afkorting Cse weergegeven, refererend naar 'Cense' of pachthoeve. Het is onduidelijk of deze aanduiding slaat op het Kranckenhof zelf of indien dit slaat op beide gebouwen die zich ten oosten van deze hoeve bevinden, aan de overzijde van de het wegtracé. Dit wegtracé komt tot op vandaag overeen met de huidige Liersesteenweg.

Het wegtracé van zowel de Liersesteenweg als de veldweg, worden met bomenrijen omgeven. De huidige R6 is niet aanwezig in het landschap. De Otterbeek is in de 18<sup>de</sup> eeuw nog prominent aanwezig in het landschap. Ter hoogte van het onderzoeksgebied zijn twee bruggen aanwezig die een oversteek mogelijk maakten: een stenen exemplaar voor de Liersesteeweg; een houten brug voor een aftakking van de veldweg. Deze laatst vermelde weg is niet meer aanwezig in het huidige landschap.

Als laatste moet de veer worden opgemerkt die zich op de meest noordoostelijke akker binnen het projectgebied bevindt. Dit symbool geeft de stroomrichting weer van de Otterbeek.

### **6.4.2. Atlas der buurtwegen**

De Atlas der buurtwegen werd opgemaakt ter uitvoering van de wet van 10 april 1841, die de gemeentes verplicht een inventaris op te stellen van alle buurtwegen die op dat ogenblik op hun grondgebied bekend zijn. De buurtwegen werden in kaart gebracht in een atlas der buurtwegen, met een beschrijving van de betrokken percelen en hun eigenaars (<http://www.giswest.be>).

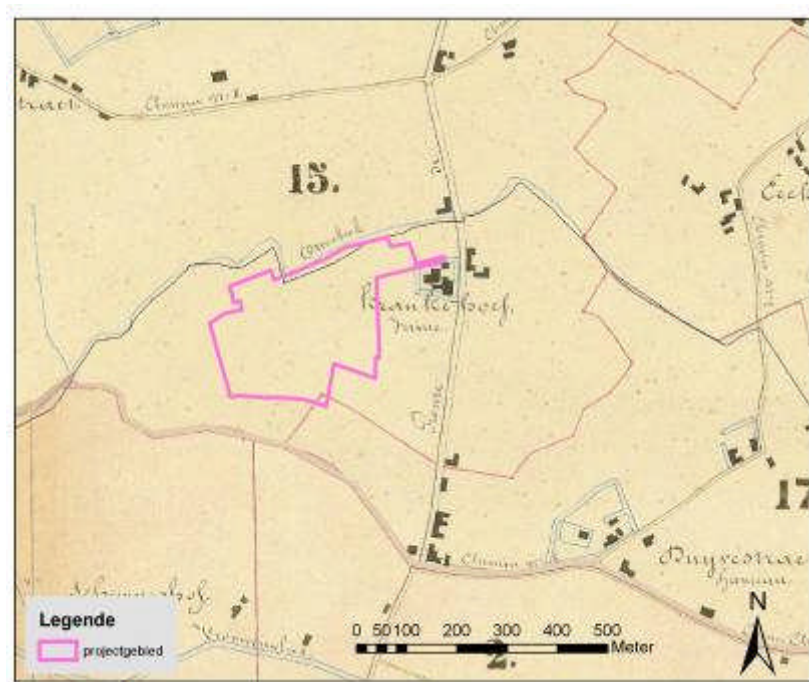
De grens tussen Brabant en Mechelen is ongewijzigd gebleven, want inhoudt dat het aan het onderzoek onderworpen terrein zich nog steeds in het grensgebied bevindt. De intensiteit van de bewoning langsheen de *Rome* (of de huidige Liersesteenweg) lijkt stabiel gebleven. De site met walgracht die hierboven werd beschreven als het "Kranckenhof" is nog steeds aanwezig, maar op deze kaart duikt een nieuwe naam op, met name: "Paankehoef", aangeduid al een boerderij. Aan de gebouwen die zich binnen de grachten bevinden, zijn eveneens grote veranderingen waar te nemen: er staan niet langer 5 gebouwen, maar slechts 3 gebouwen, waarvan 2 grote en 1 klein. De gebouwen aan de overzijde van de Liersesteenweg hebben eveneens een uitbereiding ondergaan.

De weg in westelijke richting die vertrekt vanaf de hoeve Paankehoef, is niet weergegeven op de Atlas der Buurtwegen. Daar het mogelijkerwijze een veldweg betreft, is deze vermoedelijk gewoon niet mee opgenomen in de Atlas. Wijzigingen betreffende de wegenissen zijn niet op te merken in de onmiddellijke omgeving van het plangebied, noch in de loop van de Otterbeek en de Vrouwenvliet.

---

<sup>10</sup> Het oorspronkelijk wegtracé is nog steeds aanwezig in het landschap in de vorm van een veldweg; een opgehoogd verhard rijvlak dat het onderzoeksgebied van west naar oost doorkruist.

Over de cultuur en de aard van de aanwezige percelen kan op basis van deze kaart geen informatie worden ingewonnen.



**Figuur 0.4** Atlas der Buurtwegen met aanduiding onderzoeksgebied.

## **DEEL 3      WAARDEREND BOORONDERZOEK**

---

## **7 Het waarderend booronderzoek**

---

### **7.1 Algemeen**

Op basis van de resultaten van de eerste fase van het archeologisch booronderzoek werd een zone afgebakend waar de tweede fase, het waarderend booronderzoek, noodzakelijk werd geacht (VAN LIEFFERINGE 2010). Het betreft een perceel in het zuidoosten van het onderzoeksterrein, perceel 262a van het kadaster. Figuur 7.1 toont de locatie van de boorpunten. Op het moment van het veldonderzoek was dit perceel in gebruik als akker.

In totaal werden 17 boringen uitgevoerd in een verspringend 10 x 12 m driehoeksgrid met een edelmanboor met een boorkop van 12 cm. De minimale boordiepte van de top van het bemonsterde substraat bedraagt 40 cm, de maximale boordiepte 1 m. Gemiddeld werd bemonsterd op een diepte van ca. 60 cm. Er werd geopteerd om enkel het Pleistoceen zandsubstraat te bemonsteren tot één boorkop in het onverweerd moedermateriaal (C – horizont), waarbij de verschillende lagen van de podzol niet apart werden verzameld. De ploeglaag werd niet bemonsterd gezien de verstoorde context. Bijlage 7 toont het overzicht van de spreiding van de boorlocaties.

### **7.2. Beschrijving sedimentaire opbouw en topografie van het bemonsterde substraat**

De zone die onderzocht werd door middel van boringen kent een uniforme, eenvoudige sedimentaire opbouw. Onder de ploeglaag bevindt zich op geringe diepte de onverstoorde top van het Pleistoceen dekzand, waarin zich een podzol bodem heeft ontwikkeld. Deze bodemserie is het resultaat van verschillende bodemvormende factoren en processen, die in gang worden gezet na de ontbossing bij zandbodems. Een volledig podzolprofiel wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een A – horizont. Dit is de oorspronkelijke, met humus aangerijkte oppervlaktelaag. Daaronder bevindt zich een gebleekte uitspoelingslaag (de E- horizont) die meestal lichtgrijs of grijswit van kleur is. Hieronder ligt een donkerbruine of zwarte inspoelingslaag (de B-horizont) van ijzer en/of organische stof (AMERYCX et al. 1995, BERENDSEN 2005). Onder de B – horizont en het onverweerd moedermateriaal (C – Horizont) werd steeds een overgangszone waargenomen die in de bodemprofielen omschreven als de BC – horizont.

Het belang van de aanwezigheid van een podzol bestaat uit het feit dat het zeer oude bodems betref, die vondsten uit de steentijden kunnen herbergen. In de onderzochte zone is het podzolprofiel matig tot slecht bewaard. In hoofdzaak betreft het de BC – horizont en in enkele gevallen ook de Bh – horizont. Dit betekent dat de top van het oorspronkelijke Pleistoceen dekzand voor het leeuwendeel is opgenomen in de ploeglaag

### **7.3. Resultaten**

Het archeologisch waarderend booronderzoek heeft geen significante archeologische indicatoren opgeleverd. Uit boring 7 werd één wandfragment steengoed weerhouden en uit boring 56 één wandfragment met loodglazuur. Beiden bezitten zeer kleine afmetingen en laten geen verdere determinatie toe. Bovendien zijn er twee boringen (29 en 41), waarbij enkele brokjes baksteen werden waargenomen. Alle bovengenoemde vondsten zijn vermoedelijk intrusief in de podzolbodem terecht gekomen. Daarnaast werd er uit boring 27 en 45 enkele fragmenten houtskool weerhouden. Deze gelden als indirecte archeologische indicator voor menselijke aanwezigheid en dienen bijgevolg niet verder onderzocht te worden. Er werd geopteerd om op basis van deze resultaten het boorgrid niet te verdichten.

## DEEL 4 PROEFSLEUVENONDERZOEK

---

## 8 Methode en verloop van het proefsleuvenonderzoek

Het veldwerk met betrekking tot het proefsleuvenonderzoek op het Roosendaelveld in Mechelen, is uitgevoerd van woensdag 18 januari en afgerond op dinsdag 31 januari 2012. Evenmatig verspreidt over het onderzoeksgebied zijn 38 sleuven aangelegd (cf. bijlage 8). Deze sleuven werden ingepland conform het sleuvenplan dat werd opgesteld door *Archaeological Solutions* in 2010 en goedgekeurd door het agentschap Onroerend Erfgoed. Dit plan houdt rekening met de twee paleo-landschappelijke eenheden die zich binnen de grenzen van het onderzoeksgebied bevinden: een vlak beekdallandschap en een dekzandlandschap. Door de aanleg van lange parallelle sleuven van oost naar west aan te leggen, worden de verschillende eenheden dwars gesneden. Hierdoor is de topografische situering van de sporen beter te achterhalen.

Bij het uitzetten van de sleuven door een landmeter-expert (Jonas Van Hooreweghe), werd vastgesteld dat goedgekeurde sleuvenplan onmogelijk in de praktijk kon worden omgezet. Dit sleuvenplan voorziet 13 sleuven met een tussenafstand van 10 meter. Indien 13 sleuven worden uitgezet over het terrein, bedraagt de gemiddelde afstand tussen twee sleuven 17,5 m. Deze afstand voldoet niet aan de eisen van het agentschap Onroerend Erfgoed. Antea Group heeft beslist de sleuven uit te zetten met de maximale 15 m tussenafstand, wat inhoudt dat 3 extra sleuven werden aangelegd<sup>11</sup>. Op vraag van de bouwheer werden ter hoogte van de oostelijke zone van het projectgebied 4 extra percelen onderworpen aan archeologisch onderzoek (percelen 271R, 271G, 270R en 271N). Deze sleuven kennen een afwijkende noord-zuid oriëntatie, door de langgerekte vorm van de aan het onderzoek te onderwerpen percelen.

De aanwezigheid van verschillende diepe perceelgreppels binnen het projectgebied maakten het onmogelijk om de sleuven die zich ten zuiden van de veldweg bevinden over de volledige lengte van het projectgebied door te trekken. Doordat het waterpeil in deze grachten hoger stond dan het C-horizont in de proefsleuven, was het onvermijdelijk om enige afstand te houden van deze greppels.



**Figuur 8.1** Beekgreppels in de zuidelijke zone van het onderzoeksgebied.

<sup>11</sup> Het nieuwe sleuvenplan werd per mail goedgekeurd door het Agentschap Onroerend Erfgoed op 19/01/2011.





Omwille van de aanwezigheid van een microreliëf dat sterk afwijkt van de huidige topografie en een differentiële bewaring van het bodemprofiel, varieert de diepte van de ingreep. Terwijl de gemiddelde diepte slechts 40 cm bedraagt in de centrale zuidelijke zone, loopt dit op tot gemiddeld 80 cm in de noordelijke zone van het projectgebied.

Bij het graven werd in de meest zuidelijke sleuven (SL 18, SL 19, SL32, SL 33, SL 34, SL 35, SL 37 en SL 36) hinder ondervonden door de aanwezigheid van boomstronken. In de centraal zuidelijke zone was de bouwvoor zeer oneffen en reeds in grote mate verstoord door het verwijderen van de talrijke bomen en struiken. Hierdoor was het vaak moeilijk om de kraan in een stabiele, horizontale positie te brengen. Dit had tot gevolg de graafwerkzaamheden in bepaalde zones onregelmatig zijn.



**Figuur 8.2      Zone met zware verstoring door boomwortels – sleuf 18.**

Ter hoogte van sleuf 1 en 23 evenals tussen de sleuven 1 & 2 en sleuven 3 & 5, werd een kijkvenster aangelegd. De extra graafwerkzaamheden dienden om een beter zicht te krijgen op de verspreiding



van de sporen tussen beide sleuven evenals een duidelijk zicht te krijgen op de potentieel aanwezige archeologische sporen, zodoende de daar aanwezige sporen maximaal te kunnen waarderen.

Een archeoloog stond in voor de begeleiding van de kraan, alsook het opschonen van het vlak en de profielen en aankrassen van sporen en vondsten. Een tweede archeoloog volgde en registreerde deze zaken met behulp van standaard sleuvenfiches. Dergelijke fiches laten toe de sporen te schetsen op schaal 1:100 en beschrijvingen toe te voegen. Vervolgens werden sporen en profielen gefotografeerd. Vondsten werden onmiddellijk in gripzakken opgeborgen, terwijl sporen werden aangeduid met een plastic steeketiket met vermeldingen van nummer. Deze werden aansluitend door een topograaf ingemeten met behulp van een gps/Total station; met inbegrip van alle ingrepen.

Er werd minimaal 1 bodemprofiel per sleuf geregistreerd. Op basis van deze informatie wordt in dit rapport een lengteprofiel weergegeven die een goed inzicht geeft op de variërende bodemopbouw en topografie (cf. hoofdstuk 9).

Tot slot werden 30 sporen gecoupeerd. De coupes zijn er enerzijds op gericht om na te gaan of de sporen wel degelijk antropogeen waren. Anderzijds om de diepte en de aard van het spoor te bestuderen evenals in de hoop diagnostische vondsten aan te treffen. Voor de selectie van de sporen is vooral gekeken naar potentiële sporenclusters zodoende een gefundeerd advies te kunnen formuleren.

Ter hoogte van kijkvenster 2, 3, evenals kijkvenster 4, werd het archeologisch vlak een tweede keer manueel opgeschaafd. De weersomstandigheden<sup>12</sup> waren immers niet ideaal bij het aanleggen en bestuderen van het archeologisch vlak. Om uit te sluiten dat potentiële sporen over het hoofd werden gezien of een mogelijke structuur niet tot zijn recht kwam, is deze zone voor een tweede maal onderzocht. Dit leverde echter geen bijkomende resultaten op.

**Figuur 8.3      Sferbeelden tijdens de graafwerkzaamheden**




---

<sup>12</sup>

Tijdens het veldwerk hadden we te kampen met grote hoeveelheden neerslag, waardoor het aanleg van de sleuven soms tijdelijk gestaakt moesten worden. Dit had als gevolg dat bepaalde sleuven vrij snel volledig onder water kwamen te staan.

## **9 De bodemopbouw**

---

### **9.1 Algemeen**

Op basis van het archeologisch boor- en proefsleuvenonderzoek wordt een gedetailleerd beeld verworven van de bodemopbouw binnen het onderzoeksterrein. De belangrijkste bronnen hiervoor zijn enerzijds de boorbeschrijvingen (van fase 1 en 2) en anderzijds de profielkolommen van de proefsleuven, waarvan er bij elke sleuf minstens één werd aangelegd en geregistreerd. Een overzicht van de locatie van alle profielen, is weergegeven in bijlage 8. Dit hoofdstuk synthetiseert de bestudeerde bodemopbouw aan de hand van enkele kenmerkende profieltypes.

De profieltypes stemmen in grote lijnen overeen met de gegevens van de bodemkaart, alleszins wat betreft de ruimtelijke spreiding (cf. figuur 5.1). De voornaamste opdeling verloopt analoog met de beschrijving van het paleolandschap. Enerzijds de alluviale valleigronden die het grootste deel van het onderzoeksterrein innemen en anderzijds de pleistocene zandbodems die zich situeren op de westelijke en (zuid)oostelijke flank van de onderzochte terrein. De waargenomen ruimtelijke spreiding van de alluviale en pleistocene bodems in de proefsleuven is aangeduid op het algemeen grondplan (bijlage 8).

### **9.2. De alluviale zandleembodems**

De lager gelegen alluviale bodems nemen het grootste deel van het onderzoeksterrein in. Zoals bovenvermeld betreft het hier fluviatiele afzettingen die zowel in het Pleistoceen als Holocene kunnen gedateerd worden. Deze zone is dus gedurende een zeer lange periode onderworpen aan fluviatiele activiteiten, in hoofdzaak overstromingen. Van belang is te melden dat deze sedimenten de pleistocene zandbodems afdekken. De maximale diepte van de fluviatiele afzettingen bedraagt ca. 1 m.

Kenmerkend voor de alluviale bodems is de textuur, zandleem tot leem en de slechte drainage. Het betreft dus natte gronden, waarbij gley- of roestverschijnselen veelvuldig voorkomen. Deze laatste staan in verband bodemhorizonten die afwisselend nat (zuurstofarm) en droog (zuurstofrijk) zijn ten gevolge van een fluctuerende ondiepe grondwatertafel. Binnen het projectgebied verschillen deze verschijnselen lokaal sterk in intensiteit en ontwikkeling met één of meerdere opeenvolgingen van geoxideerde en gereduceerde zones. Deze verschijnselen zijn zowel in het alluviaal pakket, dat meestal grijsbruin van kleur is, als in het onderliggende zandsubstraat waarneembaar. Voorbeeld 1 en 2 illustreren de aanwezigheid van een ijzeraanrijkingshorizont, die zeer uitgesproken kan zijn. In het centrale deel van de depressie bevindt de grondwatertafel zich net onder de ploeglaag, wat het onderzoek enigszins bemoeilijkt.



**Figuur 9.1** Voorbeeld van een alluviale bodem met ijzeraanrijkhshorizont  
**Profiel 1 in sleuf 38.**

**Tabel 9.1** Beschrijving van profiel 1 in sleuf 38

<i>UNESCO-CODE</i>	<i>DIEPTE</i>	<i>BESCHRIJVING</i>
<i>AP 1</i>	<i>0 CM – 36 CM</i>	<i>HOMOGEEN DONKERBRUINGRIJS SILTHOUDEND ZAND, HUMEUS, SCHERPE ONDERGRENS</i>
<i>C1</i>	<i>36 CM – 46 CM</i>	<i>LICHT HETEROGEEN LICHTGRIJS GEOXIDEERDE ZANDLEEM, UITLOGING, OXIDATIEVLEKKEN, ALLUVIAAL</i>
<i>BIR</i>	<i>46 CM – 52 CM</i>	<i>STERK GEOXIDEERDE ROESTBRUINE ZANDLEEM, IJZERACCUMULATIE, ALLUVIAAL</i>
<i>C2</i>	<i>74 CM – 124 CM</i>	<i>HOMOGEEN GROENGRIJS REDUCEREND ZAND</i>



**Figuur 9.2** Voorbeeld van een alluviale bodem met ijzeraanrijkhingshorizont  
**Profiel 1 in sleuf 2.**

**Tabel 9.2** Beschrijving van profiel 1 in sleuf 2

<i>UNESCO-CODE</i>	<i>DIEPTE</i>	<i>BESCHRIJVING</i>
<i>AP 1</i>	<i>0 CM – 30 CM</i>	<i>HOMOGEEN DONKERBRUINGRIJZE ZANDLEEM MET RECENTE WORTELS, HUMEUS</i>
<i>AP 2</i>	<i>30 CM – 50 CM</i>	<i>HOMOGEEN GRIJZE ZANDLEEM, GRADUELE ONDERGRENS, OXIDATIEVLEKKEN</i>
<i>C 1</i>	<i>50 CM – 72 CM</i>	<i>LICHT HETEROGEEN BRUINGRIJZE ZANDLEEM, OXIDATIEVLEKKEN</i>
<i>BIR</i>	<i>74 CM – 94CM</i>	<i>STERK GEOXIDEERD ROESTBRUIN ZAND, IJZERACCUMULATIE, IJZERCONCRETIES</i>

### **9.3 De pleistocene zandbodems**

Zoals bovenvermeld situeren deze zandbodems zich in hoofdzaak in het westelijke en zuidoostelijke gedeelte van het terrein. Het betreft hier dus de eolische zandbodems van pleistocene ouderdom. Onze vaststelling is dat de textuur varieert van zand tot silthoudend of siltig zand. De drainage van de hoger gelegen bodems is matig tot goed. Ook qua profielontwikkeling stemmen de gegevens van de bodemkaart overeen met de onderzoeksdata.

#### **9.3.1 Podzolbodem in het Pleistoceen dekzand**

De kenmerken van een podzolprofiel werden behandeld onder het luik van het waarderend booronderzoek (cf. supra). Dit bodemtype werd enkel waargenomen in de zuidoostelijke hoek van het onderzoeksterrein. Dit is de zone waar de tweede fase van het booronderzoek plaats vond. De bewaring van het podzolprofiel is matig tot slecht aangezien in hoofdzaak de BC – horizont werd bewaard. Dit is de overgang tussen het onverweerd moedermateriaal (C – horizont) en de ijzer/humusaanrijkingshorizont (B – horizont). De B – horizont werd slechts bij enkele boringen waargenomen.

#### **9.3.2. Zandbodems zonder profielontwikkeling**

Dit bodemtype wordt gekenmerkt door de eenvoudige opeenvolging van de ploeglaag (Ap) en het moedermateriaal (C- horizont). Typisch voor dit bodemtype is de aanwezigheid van een dikke antropogene A – horizont en een scherpe overgang tussen Ap en de C- horizont. De dikte van de humeuze A – horizont bedraagt meer dan 50 cm en bevat talrijke laatmiddeleeuwse en postmiddeleeuwse artefacten, wat de antropogene oorsprong bevestigt (VAN LIEFFERINGE 2010, 6). Het onderliggende zandsubstraat is steeds geoxideerd, de reductiegrens situeert zich op ongeveer 1 m onder het maaiveld, maar is lokaal variabel. Voorbeeld twee illustreert dat er in het moedermateriaal verschillende varianten aanwezig zijn ten gevolge van gley- of roestverschijnselen. Zoals bovenvermeld staat dit in verband met de fluctuerende ondiepe grondwatertafel. Lokaal kan er ook een tweede ploeglaag (Ap2) worden waargenomen. Deze kan echter niet duidelijk in de ruimte worden afgebakend.





**Figuur 9.3** Voorbeeld van een zandbodem zonder profielontwikkeling met een dikke antropogene A – horizont. Profiel 1 in sleuf 21.

**Tabel 9.3** Beschrijving van profiel 1 in sleuf 21.

<i>UNESCO-CODE</i>	<i>DIEPTE</i>	<i>BESCHRIJVING</i>
<b>A</b>	<b>0 CM – 82 CM</b>	<b>HOMOGEEN DONKERGRIJS ZAND MET ENKELE OXIDATIEVLEKKEN, HUMEUS, BAKSTEENSPIKKELS</b>
<b>C 1</b>	<b>82CM – 114 CM</b>	<b>GEOXIDEERD BRUINGEEL ZAND MET STERK GEOXIDEERDE ZONES, LICHT HETEROGEEN</b>
<b>C 2</b>	<b>114 CM – 140 CM</b>	<b>REDUCEREND GROENGRIJS ZAND, OXIDATIEVLEKKEN, LICHT HETEROGEEN</b>



**Figuur 9.4** Voorbeeld van een zandbodem met duidelijke roestverschijnselen in de moederbodem. Sleuf 4, profiel 1

**Tabel 9.4** Beschrijving van profiel 1 in sleuf 4.

<i>UNESCO-CODE</i>	<i>DIEPTE</i>	<i>BESCHRIJVING</i>
<i>AP 1</i>	<i>0 CM – 20 CM</i>	<i>HOMOGEEN DONKERBRUINGRIJS ZAND MET VEEL RECENTE WORTELS, STERK HUMEUS</i>
<i>AP 2</i>	<i>20 CM – 42 CM</i>	<i>HOMOGEEN DONKERGRIJS ZAND, GRADUELE ONDERGRENS, HUMEUS</i>
<i>C 1</i>	<i>42 CM – 74 CM</i>	<i>LICHT HETEROGEEN LICHTGRIJS GEOXIDEERD ZAND, UITLOGING</i>
<i>BIR</i>	<i>74 CM – 124 CM</i>	<i>STERK GEOXIDEERD ROESTBRUIN ZAND, IJZERACCUMULATIE, IJZERCONCRETIES</i>
<i>C2</i>	<i>124 CM - 164 CM</i>	<i>REDUCEREND GROENGRIJS ZAND, OXIDATIEVLEKKEN EN ZONES, LICHT HETEROGEEN</i>

## 10 Archeologische sporen

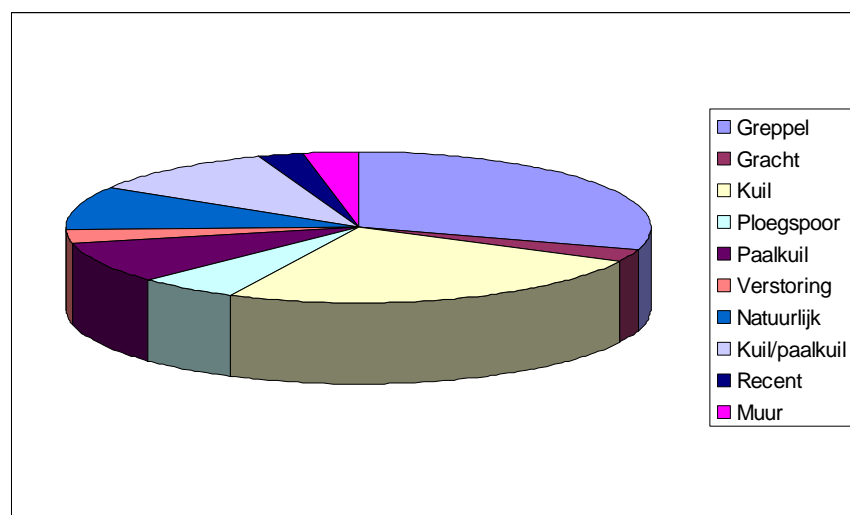
Tijdens het onderzoek werden 37 proefsleuven en vier kijkvensters uitgezet en onderzocht. Daarbij is het onderzoeksvlak aangelegd op de top van de C-horizont. De aanwezigheid van boomwortels evenals recente verstoringen, hebben ervoor gezorgd dat deze niet overal bewaard is gebleven. Dit is onder andere het geval in de meest zuidelijke zone; sleuven 18-19 evenals sleuven 33-36. In deze situatie is geopteerd om het archeologisch vlak zo hoog mogelijk in de nog bewaarde C-horizont aan te leggen. Dit is het hoogst leesbare niveau waarop archeologische sporen kunnen worden aangetroffen.

Tijdens het onderzoek zijn in totaal 255 sporen van een spoornummer voorzien. Tijdens de start van het onderzoek werden alle sporen, zowel de natuurlijke als de antropogene, van een nummer voorzien. Hiervan is tijdens de tweede week van het onderzoek afgeweken, o.m. wegens het vrij grote aantal boomvallen die werden aangetroffen. Indien er twijfel bestond over de aard van het spoor, is dit uiteraard van een nummer voorzien en in een latere fase al dan niet gecoupeerd. In de Kempen moeten rekening worden gehouden dat door een sterke uitloging sommige archeologische sporen moeilijk te onderscheiden zijn van natuurlijke exemplaren. In dit geval is een coupe een absolute noodzaak om tot uitsluitsel te komen.

Sleuf 1-2, sleuf 3-5 evenals sleuf 24 zijn voorzien van een kijkvenster. Deze ingreep kadert in het verkrijgen van een groter ruimtelijk zicht op de aangetroffen sporen evenals het bevestigen van het al dan niet aanwezig zijn van een sporencluster.

De aanwijzingen voor een menselijke aanwezigheid beslaan in hoofdzaak de laatmiddeleeuwse periode evenals het begin van de Nieuwe tijd. De jongste sporen dateren uit een erg recent verleden. Bij het aanleggen van het vlak, evenals bij het couperen van de sporen werden verschillende artefacten aangetroffen. Op deze vondsten wordt dieper ingegaan in hoofdstuk 10.

De aangetroffen sporen kunnen onderverdeeld worden in 10 categorieën: greppels, grachten, kuilen, paalkuilen, ploegsporen, recente sporen, natuurlijke sporen en muren. Een aantal sporen zaten qua vorm en afmetingen tussen een paalkuil en een kuil. Voor deze sporen zijn als een in een afzonderlijke groep opgenomen. Van het totaal aantal sporen is 90% van antropogene oorsprong, maar slechts 21,5% is archeologisch relevant (cf. infra). De frequentie waarin bovenstaande groepen voorkomen, wordt weergegeven in figuur: 9.1<sup>13</sup>.



**Figuur 10.1. Overzicht van de interpretatie van de aangetroffen sporen.**

<sup>13</sup> Deze interpretatie van de sporen is gebeurd na het couperen en het bestuderen van de sporen.

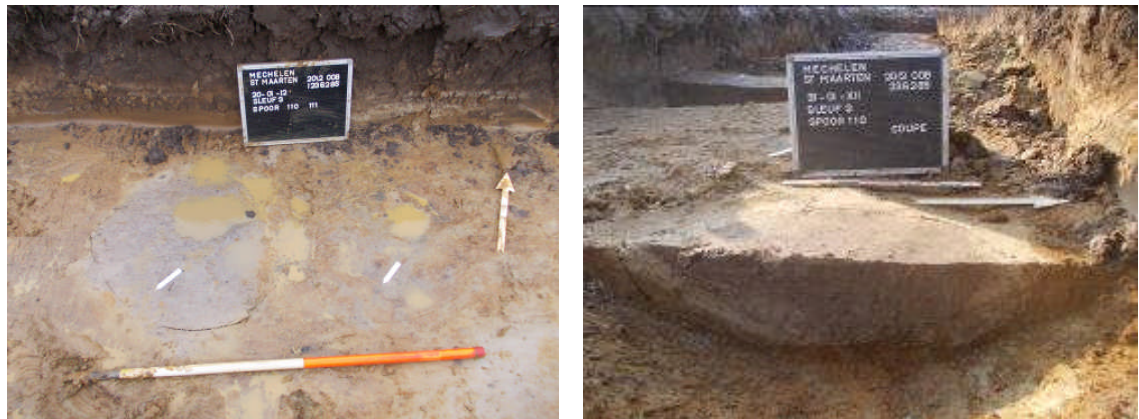


## 10.1 Kuilen

Verruit de grootste categorie antropogene sporen betreffen de kuilen, die verspreid over het volledige terrein zijn aangetroffen. Van het oorspronkelijk aantal aangeduide kuilen, bleken het merendeel van natuurlijke aard te zijn, vb. SL 6/ Sp 75, SL 8/ Sp 104. De waardering van deze sporen werd gecontroleerd door middel van coupes (cf. figuur 10.2). Een belangrijk percentage van dit type spoor kon eveneens als sporen van een heel recent verleden worden geïnterpreteerd, vb. SL 12/Sp 155 en 156. In een aantal gevallen, werd de aanwezigheid van plastic, elektrische kabels, etc. vastgesteld in of in de directe omgeving van dit type spoor.

De sporen hebben een sterk verschillende aard, zowel wat betreft hun omvang als hun vulling. Doorgaans zijn de kuilen vaag afgelijnd, mede door hun uitgeloozd karakter. Eveneens zijn exemplaren opgetekend met scherpe randen, die in combinatie met een donkerbruine tot bruinzwarte kleur geïnterpreteerd kunnen worden als recent.

Door de afwezigheid van artefacten bij de aanleg van het vlak, bij het opschaven van het spoor als bij het zetten van de coupes, kan geen nadere datering worden toegekend. Over de functie van deze sporen kan eveneens weinig uitspraak worden gedaan indien ze niet tot de categorie van natuurlijk of recent behoren.

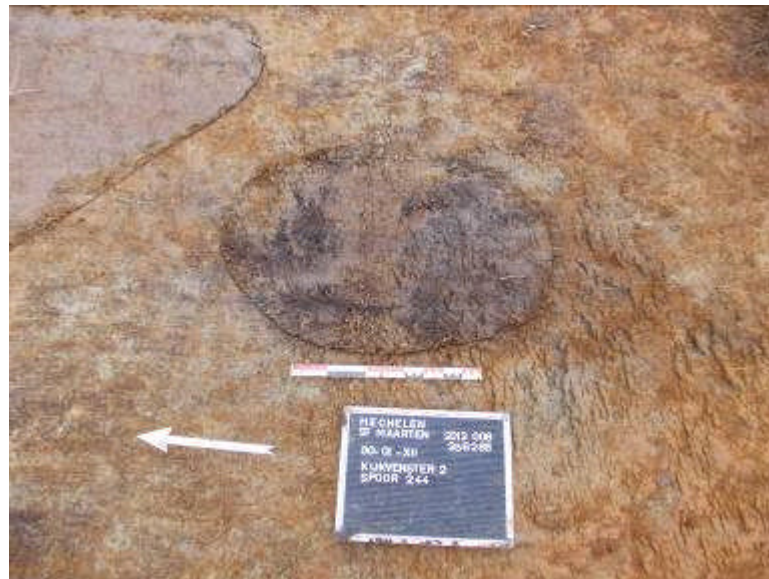


**Figuur 10.2** SL 3 – SP 110 – kuil in het vlak (links) en een coupe op de kuil (recht).

## 10.2 Paalsporen

In totaal zijn 23 paalsporen opgetekend verspreid over 9 sleuven (SL1/SL2/SL3/SL5/SL9/SL20-24). De meesten kennen een rond tot ovale vorm en hebben een vage aflijning. Verschillende bevatten houtskoolspikkels in hun vulling, naast een natuurlijke aanwezigheid van mangaanconcreties en ijzeraccumulatie. Hun datering is vaak onbekend, eveneens na het couperen van enkele exemplaren. In een paar uitzonderlijke gevallen werd aardewerk aangetroffen in de sporen, die gedateerd kan worden als laatmiddeleeuws of 16<sup>de</sup> eeuws (cf. infra). Het merendeel van de archeologisch relevante paalsporen bevindt zich in de sleuven 1 tot 3 evenals in sleuf 5. Om een duidelijker beeld te krijgen van de hier aanwezige sporen, werd het opportuun geacht om ter hoogte van deze clusters een kijkvenster aan te leggen.

Ter hoogte van kijkvenster 2 werden naast de reeds in de proefsleuf geregistreerde sporen, drie extra paalsporen ontdekt: Sp 244-246. Helaas bevonden zich geen diagnostische materialen in deze sporen, zodat het niet mogelijk is een datering naar voor te schuiven.



**Figuur 10.3. KV 2 – spoor 244 in het vlak.**

Een volgend kijkvenster werd aangelegd ter hoogte van een sporencluster in sleuf 1 en sleuf 2. In dit kijkvenster moesten helaas worden vastgesteld dat er zich een grote verstoring tussen deze sporenclusters bevindt. Hierdoor kon geen aanvullende informatie worden ingewonnen betreffende antropogene sporen in de noordwestelijke zone van het projectgebied.

Bij het aanleggen van sleuf 2 en 3 werden herhaaldelijk vierkante tot rechthoekige sporen aangetroffen, die niet nader te dateren bleken, oa. SL 2/ Sp 112, Sp 113 en Sp 116. Om een beter inzicht te krijgen in de relatie van deze sporen, evenals om een duidelijker zicht te krijgen tussen deze sporen een SL 5/ Sp 138 die naast eenzelfde kleur een vrij identieke oriëntatie heeft met bovenvermelde sporen, werd beslist om ook tussen deze structuren een kijkvenster aan te leggen, zodoende het ruimtelijk inzicht te vergroten. Bij het aanleggen van het vlak, kon SL 5/Sp 138 worden gevolgd: KV 4/ Sp 255. Op verschillende plaatsen is dit spoor verstoord door recente bodemingrepen. Op twee nieuwe niet-dateerbare rechthoekige sporen na: KV 4/ Sp 253 en 254 werden geen aanvullende sporen aangetroffen. De vrij scherpe afleiding doet ons vermoeden dat het om paalsporen met een relatief jonge datering gaat.



**Figuur 10.4 KV 4 – Sp 254 in het vlak (link) en de coupe op het spoor (rechts).**

### 10.3 Greppels en grachten

Het overzichtsplan van de proefsleuven (cf. bijlage 8) toont de aanwezigheid van verschillende greppels en grachten binnen het projectgebied. In totaal beslaat dit type spoor 37% van de aangetroffen sporen, toe te schrijven aan maximaal 13 greppels. De greppels kennen een erg gevarieerde oriëntatie evenals een verschillende datering.

In het plangebied ten noorden van de landweg, bevindt zich in het oostelijk gedeelte een gracht die door het aantreffen van artefacten als laatmiddeleeuws is gedateerd (oa. SL 2/Sp 70, SL 3/ SP 128). Deze gracht kent een noord-noordoost west-zuidwest oriëntatie en staat quasi parallel op de huidige Otterbeek. Centraal in de noordelijke zone, bevinden zich greppels die een oost-west oriëntatie kennen (oa. SL 1/ Sp 34 – Sp 35, SL 5/ Sp 138). In Sp 138 werd steengoed aangetroffen kenmerkend voor de nieuwe tijd. In het hoofdzaak konden deze sporen echter niet gedateerd worden, daar er geen diagnostisch materiaal werd aangetroffen.

In het plangebied ten zuiden van de weg kunnen meerdere greppels herkend worden, die over verschillende proefsleuven doorlopen, oa. SL 8/Sp 149, SL 9/ So 152, SL 23 /Sp 187, SL 24/Sp 215. Deze greppels kennen in hoofdzaak een noord-zuid oriëntering, waarvan in het zuiden van het projectgebied licht wordt afgeweken. Vermoedelijke stemmen deze uit verschillende periodes en hadden ze de functie van perceels- of bewateringsgreppel. In het westen kennen de aangetroffen greppels eerder een oost-west oriëntering. In een aantal van de daar aangetroffen greppels, oa. SL 6/ Sp 142-143 werd recent materiaal aangetroffen. Deze greppels kunnen niet in verband worden gebracht met sporen uit hun directe omgeving.

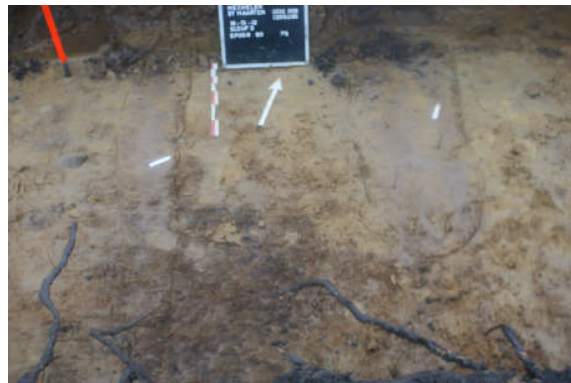


**Figuur 10.5** SL 9 – zicht op spoor 150: greppel uit de nieuwe tijd.



## 10.4 Ploegsporen

Bij de studie van de aangetroffen sporen wordt vastgesteld dat 5% geïdentificeerd werd als ploegsporen. Niet geheel onverwacht, want uit de studie van onder meer historische kaarten (cf. hoofdstuk 6.3), kwam duidelijk naar voor dat de aan het onderzoek onderworpen gronden bestonden uit wei- en akkerland. Verspreid over het terrein komen sporen voor die aan agrarische activiteiten gelinkt kunnen worden, vb. SL 1/ Sp 53. Een opmerkelijke concentratie bevindt zich in de oostelijke zone van sleuf 2 (cf. plan 8 en 9 - bijlage 8). De ploegsporen kennen in hoofdzaak een zuid-zuidoost, noord-noordwest oriëntatie die quasi loodrecht op de huidige Otterbeek staat. Af en toe wijkt een spoor van deze oriëntatie af.



**Figuur 10.6** SL 2 – zicht op de zone met ploegsporen.

## 10.5 Natuurlijke sporen

Ongeveer 24% van de geregistreerde sporen op de site AZ Sint-Maarten, moet als natuurlijk worden geïnterpreteerd. Dit is niet geheel verwonderlijk daar tot net voor de start van de archeologische werkzaamheden, het terrein nog deels uit bos bestond. In hoofdzaak krijgen we te maken met boomkuilen- en vallen, vb. SL 3 / Sp 127 of KV 1 / Sp 191.

De natuurlijke sporen kenmerken zich door hun typische halvemaaanvormige uiterlijk of erg onregelmatige vorm. Ze kennen een witte tot lichtgrijze kleur en zijn vrij scherp afgelijnd. Deze sporen werden gedeeltelijk mee ingemeten op het plan, maar zijn (uiteraard) niet verder onderzocht.



**Figuur 10.7** KV 1 – Sp 191 – een natuurlijk spoor in het vlak.

## 10.6. Recente sporen

Tot slot moeten 38 sporen uit een recent verleden worden vermeld. Naast kuilen en greppels, treffen we eveneens leidingsleuven, funderingen van voormalige stallen(?) en hier en daar een glasdepot's, vermoedelijk toe te schrijven aan het bergen van serres, kenmerkend voor de mechelse groenteteelt. Deze structuren hebben de bodem dieper dan het archeologisch vlak geroerd.

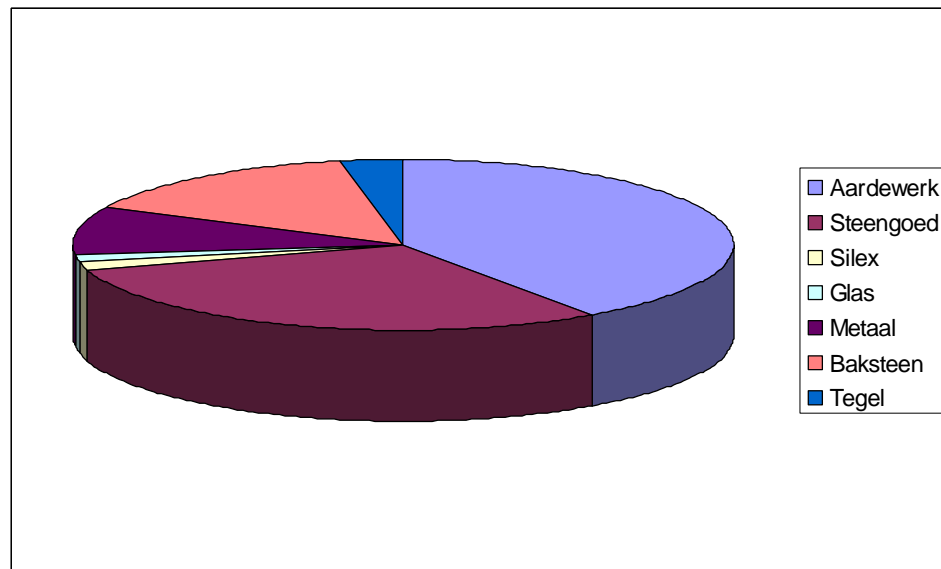
Deze sporen vallen op omwille van hun scherpe aflijning en niet gehomogeniseerde vulling. Ze zijn vaak donkergrijs tot zwart en donkerbruin van kleur (cf. recente ploeglaag). Het materiaal dat in deze sporen werd aangetroffen bestaat uit: baksteen, plastic, (recent) metaal en wat in het algemeen als recent afval moet worden beschouwd, vb. SL 6/ Sp 142-143, KV 3/ Sp 147, 150.



**Figuur 10.8** SL 26 – Sp 221 – Recent spoor in het vlak.

## 10.7. Vondsten

Bij het aanleggen van de proefsleuven werd slechts een beperkte hoeveelheid vondstmateriaal aangetroffen. In totaal werden 55 vondsten aangetroffen, verspreid over 39 vondstnummers. Hieronder volgt een beknopte bespreking van het materiaal per vondstcategorie, met het aardewerk als de voornaamste groep.



Figuur 0.1 Overzicht van de vondsten per type.

### 10.7.1 Aardewerk

De gerecupereerde scherven vielen na de inventarisering uiteen in 3 groepen: rood oxiderend gebakken aardewerk, grijs reducerend gebakken aardewerk en Rijnlands steengoed.

#### 10.7.1.1 Rood oxiderend gebakken aardewerk

Deze groep is het best vertegenwoordigd onder het aardewerk. Zowel (al dan niet gedeeltelijk) geglaazuurde als ongeglazuurde scherven komen voor. Indien geglaazuurd gaat het steeds om een als pap aangebrachte loodglazuur, al dan niet vermengd met andere additieven om de gewenste kleur (groen, bruin, geel & geelgroen) te verkrijgen. Door de fragmentaire aard van het materiaal en het bijna niet voorhanden zijn van randscherven konden slechts een tweetal vormen herkend worden. Het gaat om 2 randfragmenten van borden, de ene volledig geglaazuurd, de andere slechts langs de binnenzijde. Wat het baksel betreft zien we dat de scherven meestal egaal oranje van kleur zijn, zowel aan het oppervlak als in de kern, op enkele gedeeltelijke gereduceerde exemplaren na. De bakking is meestal zacht van aard en de scherven vertonen een in hoofdzaak zandige verschraling met een matig fijne tot fijne korrelgrootte. Enkele exemplaren vertoonden een met 'chamotte' gemagerd baksel. Het vrij homogeen baksel en het reeds gediversifieerde kleurspectrum in de loodglazuur laten toe om te stellen dat het meeste rode aardewerk alvast niet van oudere oorsprong is dan de late middeleeuwen.

#### 10.7.1.2 Grijs reducerend gebakken aardewerk

Deze groep is minder vertegenwoordigd dan het oxiderend gebakken aardewerk. Het gaat over telkens over sterk gefragmenteerde wandscherven. Er kunnen evenwel 2 randen in onderscheiden



worden, namelijk. een dun, geprofileerd blokvormige randtype en een dikke, afgeplatte blokvormige rand. Deze laatste is mogelijk als vuurklok te determineren, gezien de zeer grote diameter en de eventuele aanwezigheid van roetsporen aan de binnenzijde. Verder merken we op technisch vlak in het algemeen een matig fijn tot fijn met zand verschaald baksel op, meestal egaal grijs van kleur en met een korrelig of glad oppervlak. Het diagnostische materiaal van deze groep is evenwel te beperkt om een betrouwbare datering naar voren te schuiven.

#### **10.7.1.3      *Rijnlands steengoed***

Naast 2 scherven vervaardigd in steengoed uit respectievelijk Langerwehe en Keulen/Frechen, zijn de meeste scherven afkomstig uit het productiecentrum van Raeren, dat zich laat kenmerken door een bruinbeige gevlekte engobe. Dit type steengoed is vanaf de 15<sup>de</sup> eeuw in de onderzoeksregio in omloop. Daarnaast vermelden we nog een 2-tal scherven steengoed voorzien van een lichtgrijze zoutglazuur en een kobaltblauwe beschildering, mogelijk te bestempelen als het type Westerwald, dat vanaf de 17<sup>de</sup> eeuw opduikt.

#### **10.7.2      *Silex***

Bij het couperen van spoor nummer 254 ter hoogte van kijkvenster 4, is vermoedelijk een stukje van een cortex teruggevonden. Deze determinatie kan echter niet met 100% zekerheid worden vastgesteld, daar het niet uit te sluiten dat het fragment van natuurlijke oorsprong is. Bij het uithalen van deze coupe werden geen extra artefacten aangetroffen.

#### **10.7.3      *Metaal***

Er werden tijdens het onderzoek een 4-tal ijzeren nagels aangetroffen, 2 grotere, met een lengte van ca. 8-10cm, en 2 kleinere, van ca. 2-3 cm.

#### **10.7.4      *Glas en baksteen***

Tot slot dienen nog 2 glasscherven vermeld te worden. Beide scherven kunnen als recent worden beschouwd. Dit criterium gaat eveneens op voor de aangetroffen baksteenfragmenten.

## 10.8 *Synthese: Interpretatie van de data*

---

Binnen het plangebied, gekend als de percelen 268A, 268K, 268N, 269, 267, 266(partim), 270S(partim), 281F, 279B, 281K, 278R, 281G, 281P (partim), is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens dit onderzoek zijn 38 sleuven en 4 kijkvensters aangelegd over het te onderzoeken terrein. Binnen deze sleuven werden 255 sporen van een nummer voorzien. Deze sporen zijn terug te leiden tot 10 categorieën: greppels, grachten, kuilen, paalkuilen, ploegsporen, recente sporen, natuurlijke sporen en muren. Van het totaal aantal sporen is 90% van antropogene oorsprong, maar slechts 21,5% is archeologisch relevant (cf. infra).

Op het stukje cortex na, aangetroffen in spoor 254 ter hoogte van kijkvenster 4, werden noch tijdens het booronderzoek, noch tijdens het proefsleuvenonderzoek, aanwijzingen gevonden voor een mesolithische of neolithische aanwezigheid binnen het onderzoeksterrein. Door de onduidelijkheid van de voorhanden zijde gegevens (cf. voetnoot 7, pagina 15), bevindt de vondstmelding uit 1940 zich mogelijk in de zuidwestelijke hoek, buiten het onderzoeksterrein.

In de proefsleuven en kijkvensters werden een behoorlijk aantal (erg grote) verstoringen aangesneden. Wellicht hebben deze te maken met het gebruik van (een deel van) het terrein als locatie voor al dan niet intensieve serrebouw, kenmerkend voor de Mechelse regio. Verspreid over het terrein werden immers grote kuilen met recent glas aangetroffen, vermoedelijk toe te schrijven aan de afbraak van serres.

Binnen het onderzoeksgebied werden een aantal paalkuilen, kuilen en greppels aangetroffen. Op basis van het aardewerk vallen deze te datering binnen de tijdspanne van de 14<sup>de</sup> tot de 16<sup>de</sup> eeuw. In eerste instantie vielen een aantal clusters van grondsporen op te merken. Er werden vrij veel paalsporen en kuilen aangesneden, sporadisch werden (oude) greppels en grachten aangetroffen, waarbij er geen direct verband waar te nemen is tussen deze sporen.

De meest noordelijke cluster bevindt zich in de sleuven 1,2, 3 en 5 en omvat een twintigtal paalsporen, een tiental kuilen en twee greppels. Op basis van het schaarse aardewerk, valt een deel van deze sporen te dateren in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd. Een tweede sporencluster komt naar voor in de sleuven 9, 23 en 24. Omdat de sporendensiteit vrij laag was op deze plaatsen, werd besloten om kijkvensters aan te leggen.

Bij het aanleggen van deze kijkvensters kwamen verschillende grote verstoring naar voor, in die mate dat kijkvenster 3 bijna volledig uit één grote verstoring bestaat. Na controle van de potentieel aangetroffen sporen, bleek het vooral om natuurlijke sporen te gaan of om sporen die dateren uit een erg recent verleden.

Er kan worden vastgesteld dat de verschillende types sporen die werden aangetroffen in zones met een hogere densiteit aan sporen, niet met elkaar gelinkt kunnen worden. Het is niet mogelijk om welafgebakende sporencomplexen of mogelijke plattegronden te isoleren binnen het onderzochte plangebied. De sporen kunnen niet in verband worden gebracht met de gekende CAI sites uit de buurt: het “Kranckenhof” en het kasteel “Kauwendael” (cf. hoofdstuk 6.1).

De overige sleuven blijken relatief arm te zijn aan archeologische indicatoren. In verschillende zones van het projectgebied en in hoofdzaak binnen de zones waar zich weinig paalsporen en –kuilen bevinden, kunnen verschillende zich naast elkaar situerende greppels geïdentificeerd worden, die dienst deden als oude perceelsgreppels. Daarnaast werden ook (sub)recente grachten en verstoringen aangetroffen. Sporen in zone omheen de greppels, zijn rechtstreeks te linken met (sub)recente bodemingrepen, te wijten aan het bewerken van het weiland/akkers of aan het rooien van het bos. Een mogelijke verklaring voor de lage densiteit aan archeologische resten zijn de mogelijke nivellering van het terrein en een minder gunstige topografische ligging. De bestudeerde profielen tonen immers dat het onderzoeksgebied zich situeert op de overgang van een alluviale

zone, vermoedelijk een beekvallei, naar het Pleistoceen zandsubstraat. Een deel van de onderzochte zone is dus afgedekt door fluviatiele sedimenten.

De vragen, gesteld in de doelstellingen van de Bijzondere Voorschriften opgesteld door Onroerend Erfgoed, kunnen als volgt beantwoord worden:

1. Zijn er sporen aanwezig en zijn deze sporen natuurlijk of antropogeen?

Er werden in totaal 255 sporen geregistreerd, waarvan slechts 21,5% een relevante archeologische waarde bezit.

2. Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De sporen zijn matig goed bewaard. Op het terrein bevinden zich grote verstoringen, deel te wijten aan het recent weghalen van het bos. Doordat het C-horizont zich vrij hoog bevindt, is het archeologisch vlak lokaal verstoord, bijvoorbeeld door het bedreden van het plangebied met zware machines.

3. Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

De archeologisch relevante sporen komen verspreid over het terrein voor. Het is niet mogelijk om bepaalde concentraties of structuren te herkennen.

4. Behoren de sporen tot één of meerder periodes?

Op basis van het aangetroffen waardewerk, kunnen de sporen gesitueerd worden in de laatmiddeleeuwse periode en de nieuwe tijd.

5. Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

Omwille van de matige bewaring van de sporen evenals het niet geconsenteerd voorkomen van sporen, adviseert Antea geen vervolgonderzoek. Hierdoor is deze vraagstelling niet van toepassing.

## DEEL 4 EVALUATIE EN ADVIES

---

In dit hoofdstuk komen de algemene conclusies en aanbevelingen aan bod. Ze zijn het resultaat van het waarderend booronderzoek en proefsleuvenonderzoek ter hoogte van de Liersesteenweg in Mechelen. Het booronderzoek van de eerste fase werd uitgevoerd door *Archaeological Solutions* in 2010. Dit onderzoek werd vervolledigd door *Antea Group* in 2011 en 2012.

Op basis van de resultaten van de eerste fase van het verkennend booronderzoek werd een kleine zone vooropgesteld die diende te worden onderworpen aan de tweede fase, het waarderend booronderzoek. Deze fase bestaat uit een gerichte monsternamen van de potentiële bewoningshorizonten met als doel vindplaatsen te detecteren en te evalueren. In totaal werden 17 boringen uitgevoerd met als voornaamste vaststelling dat het podzolprofiel matig tot slecht bewaard is en dat er geen significante archeologische indicatoren werden waargenomen in de bodemstalen. Antea Group geeft het Agentschap Onroerend Erfgoed als advies mee dat in de zone waar het waarderend booronderzoek plaatsvond geen verder archeologisch onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

De waardering van de archeologische waarden door middel van een proefsleuvenonderzoek kan worden teruggebracht tot 2 hoofdwwaarden, namelijk de fysieke kwaliteit en de inhoudelijke kwaliteit.

Het onderzochte terrein kent duidelijke tekenen van nivellering, wat er mede voor heeft gezorgd dat het archeologisch vlak zich vandaag slechts op een diepte van Ca. 40 cm tot 1m onder het huidige maaiveld bevindt. In de alluviale zone werden weinig archeologische sporen waargenomen, zowel niet in het fluviatiel pakket, als in het onderliggende afgedekte zandsubstraat. De bodemprocessen in het zandsubstraat tonen aan dat de watertafel zich in deze zone steeds ondiep onder het maaiveld bevond. Het betreft dus natte gronden, wat een mogelijke verklaring is voor de afwezigheid van archeologische relictten in deze zone. De meerderheid van de sporen situeert zich op de hoger gelegen, beter gedraineerde zandbodems. Echter de aanwezigheid van een dikke antropogene A – horizont, en de scherpe ondergrens hiervan, duiden dat een deel van de archeologische relictten is opgenomen in de bewerkingshorizont.

Wat de inhoudelijke waarde betreft, wijzen we erop dat in de directe omgeving van het onderzoeksgebied in hoofdzaak middeleeuwse erfgoedwaarden gekend zijn. Cartografische bronnen tonen aan dat er zich in de noordoostelijke hoek van het plangebied, een site met walgracht bevindt. Deze site die oorspronkelijk met de titel “Kranckenhof” werd benoemd, onderging in de loop van een 19<sup>de</sup> eeuw een naamswijziging en werd als “Paankehoe” aangeduid. Op het door Antea Group onderzochte terrein, zijn slecht sporadisch aanwijzingen uit deze periode aangetroffen.

De in punt 10.7 besproken artefacten werden vooral aangetroffen in de context van greppels en grachten. Deze structuren konden niet in verband worden gebracht aanwezige paalkuilen en kuilen, mede door de aanwezigheid van grote recente verstoringen binnen het projectgebied. Door de afwezigheid van dateerbare materialen, door de afwezigheid van verbanden tussen de verschillende sporen deels te wijten door de grote verstoringen die te wijten zijn aan recente land-en tuinbouwactiviteiten, is weinig archeologisch relevante informatie voorhanden. De potentieel wetenschappelijke waarde en kenniswinst die kan bijdragen tot (vernieuwende) inzichten in de materiële cultuur van het onderzoeksgebied en zijn omgeving, wordt als quasi nihil geschat.

Antea Group NV adviseert de vrijgave van het terrein voor de uitvoering van de bouwwerkzaamheden. Dit advies is een selectieadvies en dient ter advisering van het bevoegd gezag, met name: Onroerend Erfgoed. Het definitieve besluit met betrekking tot de vrijgave van het terrein, zal op basis van onderhavig rapport genomen worden door de erfgoedconsulent. Daarom wordt door Antea Group NV geadviseerd om inzake het besluit contact op te nemen met Onroerend Erfgoed, afdeling Antwerpen.

# 11

## BIBLIOGRAFIE

---

COOLS, A. 2009: Inpakken, een kunst. Het verpakken van archeologische vondsten, *VIOE-Handleidingen* 01, Brussel.

COUSSERIER, K. 1985: *Bouwen door de eeuwen heen*, Brussel-Gent: 1007-1010.

DE GROOTE, K. 2008: middeleeuws Aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10<sup>de</sup> tot 16<sup>de</sup> eeuw), *Relicta Monografieën* 1 – deel I en II), Brussel.

BOGEMANS F. 1995: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 23: Mechelen*, Vrije Universiteit Brussel en Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.

HEY G. & LACEY M. 2001: Evaluation of Archaeological Decision-making, Processes and Sampling Strategies, Kent County Council.

HEYLEN, S.; DE NIL, B.; D'HONDT, B. 2005: *Geschiedenis van de provincie Antwerpen*, Antwerpen.

JONGMANS, A.G.; MIEDEMA, R. 1986: *Morphology, genesis and distribution of calcareous material in Late Weichselian sediments of the Rhine and Meuse rivers in the eastern part of The Netherlands*, Wageningen.

KENNES, H., PLOMTEUX, G., STEYAERT, R. 1995: *Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Mechelen, Kanton Mechelen*, Brussel – Gent.

ROLFSEN, P. 1980: 'Disturbance of Archaeological Layer by Processes in the Soil', *Norwegian Archaeology Review* 3: 110-119.

VAN UYTVEN, R. (ED.) 1991: *De Geschiedenis van Mechelen. Van Heerlijkheid tot Stadsgewest*, Tielt.

VERMOORTEL, F. 1986: *Mechelen, de mémoires van een stad*, Brugge.

### INTERNETBRONNEN

AGENTSCHAP VOOR GEOGRAFISCHE INFORMATIE 2012: *Bodemkaart*, in: Agiv (online) <http://geovlaanderen.agiv.be/geovlaanderen/bodemkaart>.

CAI 2012 : *Centrale Archeologische Inventaris*, in: CAI (online) <http://cai.erfgoed.net/cai/index.php>.

DIBE 2012: *De Inventaris van het Bouwkundig Erfgoed*, in: DIBE (online) <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe>

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2012 : *Kabinetskaart van de Oostenrijke Nederlanden*, in: KBR (online) [http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte\\_nl.html](http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerrarisCarte_nl.html).

## 12 BIJLAGEN

---

BIJLAGE 1	VONDSTENLIJST
BIJLAGE 2	SPORENLIJST
BIJLAGE 3	DETERMINATIELIJST AARDEWERK
BIJLAGE 4	COUPELIJST
BIJLAGE 5	LIJST MET COÖRDINATEN VAN DE BOORPUNTEN
BIJLAGE 6	TABEL MET BESCHRIJVING VAN DE BOORSTATEN
BIJLAGE 7	OVERZICHT VAN DE SPREIDING VAN DE BOORLOCATIES
BIJLAGE 8	ALGEMEEN OVERZICHTSPLAN SLEUVEN + TAW HOOGTES
BIJLAGE 9	DETAILPLAN KIJKVENSTERS



## Bijlage 1 Vondstenlijst

### Vondstenlijst:

Locatie Mechelen - Sint Maarten

Datum 18/01/2012

Vergunning 2012-008 12-36285

Initialen: LVD, BVC

Vondstnr.	Spoornr.	Sleuf	Vlak of profielnr	XYZ	Materiaal	Beschrijving
1	LV	1	1		AW	oor, glazuur, rood + wand
2	LV	1	1		AW	oor
3	9	1	1		AW	wand, glazuur
4	11	1	1		AW	wand, rood
5	33	1	1		AW	rand (1), wand (2), rood glazuur
6	7	1	1		AW	wand, rood glazuur
7	28	1	1		AW	wand (BK?)
8	30	1	1		AW	wand
9	35	1	1		Steengoed	bodem
10	47	1	1		AW	rood, rand
11	62	1	1		AW	rand, glazuur
12	69	1	1		AW	wand
13	64	1	1		AW	wand
14	66	1	1		Varia	1 BK, 1 wand, 1 grapevoetje
15	77	2	1		Varia	1 BK, enkele scherven,
16	83	2	1		BK	BK
17	86	2	1		BK	BK
18	128	3	1		AW	2 wandscherven, reducerend

19	138	5	1		Steengoed	randscherf
20	140	5	1		BK	BK
21	162	17	1		Varia	BK (tegel), steengoed, reducerend AW
22	168	20	1		AW	wand, rood glazuur
23	172	20	1		Steengoed	wand
24	178	20	1		Steengoed	wand, rand en oor (kamerpot?)
25	176	20	1		Varia	steengoed, AW, spijker
26	182	21	1		AW	wand
27	187	23	1		Varia	AW, BK
28	215	24	1		AW	rood geglazuurd
29	RV	8	1		Varia	AW, steengoed
30	LV4	KV3	1		Fe	
31	LV5	KV3	1		AW	
32	247	KV3	1		Varia	Fe, BK
33	250	KV3	1		Glas	
34	7	1	1		AW	
35	9	1	1		AW	
36	47	1	1		Varia	AW, Fe (spijkers)
37	63	1	1		Steengoed	bodem
38	114	3	1		Steengoed	blauwe glazuur
39	254	KV4	1		Silex	

## Bijlage 2 Sporenlijst

Sporenlijst:

Locatie

Mechelen - Sint Maarten

Datum 18/01/2012

Vergunning

2012-008 12-36285

Initialen: LVD, BVC

Spoornr	Sleuf	Vlak	Aard	Vulling (ho/he)	Textuur	Beschrijving	Vorm	Opmerkingen
1	1	1	gr-gp	he	zandige leem, kleifractie	DBR, GRBR, DGR, FE-acc, wortels	LW	HK
2	1	1	gr-gp	he	zandige leem, kleifractie	DBR, GRBR, DGR, FE-acc, wortels	lw	HK
3	1	1	kuil	ho	leem met zand	DGR-GR, LBR verkl.	ovaal	HK, BK+, FA-acc, 1 Hkbrok
4	1	1	kuil	he	zandige leem, kleifractie	DBR, GRBR, DGR, Fe-acc, wortels	LW	HK
5	1	1	greppel	ho	leem met zand fractie	LBR-GR-LGL	ovaal	Hk-
6	1	1	kuil	ho	leem met zandfractie	LBR-GR-LGL	ovaal	HK-, Fe-acc, wortels, BK-
7	1	1	kuil	he	leem met zand en kleifractie	DBR met BR/LBR vlek	ovaal	leisteen, HK-, wortels, BK-
8	1	1	kuil	he	leem met zand en kleifractie	DBR met BR/LBR vlek	ovaal	leisteen, HK-, wortels, BK-

9	1	1	greppel	he	leem met zand en kleifractie	DBR met BR/LBR vlek	ovaal	HK-, BK-, wortels
10	1	1	kuil	he	leem met zand en kleifractie	DBR met BR/LBR vlek	ovaal	HK-, BK-, wortels
11	1	1	greppel	he	leem met zand en kleifractie	DBR met BR/LBR vlek	ovaal	HK-, BK-, wortels
12	1	1	kuil	ho	leem met zandfractie	Gr-BR, DVR vlek	ovaal	HK-, BK-, Fe-acc
13	1	1	kuil	ho	leem met zandfractie	GR-LBR-GL, DBR vlek	ovaal	HK-, Fe-acc
14	1	1	kuil	he	leem met zand en kleifractie	LGR-GR, LGL, LBR	onregelm	HK- (NV?)
15	1	1	kuil	he	leem met zand en kleifractie	DBR met BR/LBR vlek	ovaal	HK-, BK-, wortels
16	1	1	paal	he	leem met zand en kleifractie	DBR met BR/LBR vlek	ovaal	HK-, BK-, wortels
17	1	1	paal	he	leem met zand en kleifractie	DBR met BR/LBR vlek	ovaal	HK-, BK-, wortels
18	1	1	ploeg?	ho	humeuze leem	BR	rechth	BK-, HK-, recent?
19	1	1	ploeg?	ho	humeuze leem	BR	rechth	BK-, HK-, recent?
20	1	1	ploeg?	ho	humeuze leem	BR	rechth	BK-, HK-, recent?
21	1	1	ploeg?	ho	humeuze leem	BR	rechth	BK-, HK-, recent?
22	1	1	ploeg?	ho	humeuze leem	BR	rechth	BK-, HK-, recent?
23	1	1	kuil?	ho	zandleem	LGR	onregelm	BK--, HK-
24	1	1	kuil, paal	ho	zandleem	LGR	halfgrond	HK-
25	1	1	Kuil, paal	ho	zandleem	LGR	halfovaal	HK--

26	1	1	kuil	he	zandleem, kleifractie	BR, LGR	half rond	HK--, pier+
27	1	1	kuil, NV?	ho	zandleem	LGR, ROBR	ovaal	biot++ (mollen)
28	1	1	greppel?	ho	zandleem, humus	BR	langwerpig	biot, BK
29	1	1	paal	ho	zandleem	LBR, BR	rechth	BK-, HK--
30	1	1	greppel	ho	zandleem	LBR, GR	langwerpig	HK--
31	1	1	greppel	ho	zandleem	LBR, GR	onregelm	AW, HK--
32	1	1	paal, kuil	ho	zandleem	GR	rond	
33	1	1	kuil	he	zandleem, kleifractie	BR, GRBR, DGRBR	spitse ovaal	HK-, biot
34	1	1	greppel	he	zandleem, kleifractie	Br, GR	langwerpig	BK, HK, biot--
35	1	1	greppel	he	zandleem, kleifractie	BR	langwerpig	BK+
36	1	1	verstoring	ho	zandleem, zandig	DGr, BR	langwerpig	
37	1	1	verstoring	ho	zand	DR-GR	langwerpig	
38	1	1	kuil	ho	zand	GR	rond	
39	1	1	verstoring?	he	zand, zandleem, kleiig	GR, BR, DGR	onregematig	
40	1	1	greppel	he	humeuze zandleem	DGR nr ZW, BR incl.	langwerpig	
41	1	1	paal?	ho	zandleem	LBR	rond	
42	1	1	kuil, paal	ho	zandleem	GR	half rond	
43	1	1						bestaat niet
44	1	1	paal	ho	lemig	BRGR	vierkant	
45	1	1	?	ho	zandleem	LGR	lensvormig	

46	1	1	paal of deel 53	ho	zandleem	LGR	langwerpig	
47	1	1	greppel	ho	zandleem	zeer LRG	langwerpig	
48	1	1	greppel	ho	zandleem	zeer LRG	langwerpig	
49	1	1						bestaat niet
50	1	1	paal	ho	zandige leem	LGR	half rond	
51	1	1	paal	ho	zandleem	LG	half rond	
52	1	1	kuil	ho	zandleem	LG, witgrijs	half rond	
53	1	1	greppel	ho	zandleem	LGR	langwerpig	
54	1	1	kuil	ho	zandleem	LG	rond	biot-
55	1	1						bestaat niet
56	1	1	kuil	he	zandleem, kleiig	GRBR	rond	biot
57	1	1	kuil, boom	he	zandleem, kleiig	GR	rechthoekig	biot++ (mollen)
58	1	1	kuil, paal, bom	he	zandleem, kleiige fractie	GRBR	rond	HK-
59	1	1	kuil, paal	ho	zandleem	GR	rond	HK
60	1	1	kuil, paal	ho	zandleem	LGR	rond	HK-
61	1	1	kuil, paal	ho	zandleem	GR	rond	HK-
62	1	1	kuil	he	zandleem	GR, BR, W	lens	HK-, AW
63	1	1	greppel	ho	zandleem	GR	langwerpig	biot++, HK-
64	1	1	kuil	ho	zandleem	GR	half rond	biot-, HK--
65	1	1	greppel	ho	zandleem	£GRBR	langwerpig	HK, BK, AW(ME)
66	1	1	greppel	ho	zandleem	GR	langwerpig	HK-, BK-
67	1	1	kuil, paal	ho	zandleem	GR	half rond	HK-, BK-
68	1	1	kuil	ho	zandleem	Gr	half rond	
69	1	1	?	ho	zandleem	GR	?	biot, AW



70	2	1	greppel	ho	zandige leem	LGR tot LBR, grijze band in O	langwerpig	HK--
71	2	1	greppel	ho	zandige leem	LGR tot LBR	langwerpig	kiezelfrag
72	2	1	kuil?	ho	zandige leem	br tot GR	half rond	
73	2	1	NV?	ho	zandige leem	LGR tot roestbruin	rond	slechte aflijning
74	2	1	NV?	ho	zandige leem	LGR tot roestbruin	half rond	HK-, slechte aflijning
75	2	1	NV? Kuil?	licht HE	zandige leem met kleiige fractie	LGR, ROBR,	rond	HK-
76	2	1	kuil?	ho	zandige leem	grijs, ROBR	half rond	HK-
77	2	1	ploegsporen	ho	zandige leem	LGR	langwerpig	AW, biot, HK-, BK--
78	2	1	kuil? NV?	ho	zeer zandige leem	BRGR, groene schijn	half rond	biot+, HK of HU
79	2	1	ploegspoor?	ho	zandige leem	GRBR	langwerpig	biot
80	2	1	ploegspoor?	ho	zandige leem	GRBR	langwerpig	biot--, Feacc -, HK-, Leisteen--
81	2	1	ploegspoor?	ho	zandige leem	GRBR	langwerpig	biot--, Feacc -, HK-
82	2	1	ploegspoor?	ho	zandige leem	GRBR	langwerpig	biot--, Feacc -, HK-
83	2	1	kuil	ho	zandige leem	LGR, GR, bruine randjes	rond	AW, HK-
84	2	1	kuil? NV?	ho	zandige leem	LGR, GR, bruine randjes	half rond	HK--
85	2	1	kuil? NV?	ho	zandige leem	LGR, ROBR	half rond	HK-, Fe-acc-
86	2	1	NV?	ho	zandige leem	LGR, ROBR	afgeronde RH	BK-, HK-
87	2	1	kuil?	ho	zandige leem	LGR, BR	rond	HK

88	2	1	grote kuil	ho	zandige leem	LGR, bruinige schijn	halve rechthoek	HK-
89	2	1	greppel/gracht	ho	zandige leem, lemiger	BR tot DBR	langwerpig	HK-, Fe-acc-
90	2	1	kuil? natuurlijk?	he	lemig met grote kleifractie	LGR tot roestbruin	onregelmatig	
91	2	1	greppel	he	leem, kleifractie	LGR, roestbruin	langwerpig	biot- (wortels), BK--, Fe-voer++ (verband met SP53?)
92	2	1	natuurlijk?	he	leem, kleifractie	GR, ORBR	half rond	biot- (wortel), Fe-
93	2	1	natuurlijk?	he	leem, kleifractie	LGR, GR, roestbruin	half rond	
94	2	1	natuurlijk?	he	leem, kleifractie	GR, roestbruin	rond	
95	2	1	greppel?	he	leem, kleifractie	GR, roestbruin	langwerpig	verstoringsband (zwart), biot+ (wortels)
96	2	1	greppel?	he	leem, kleifractie, zandconcentraties	GR, GRGRoen, roestbruin	langwerpig	biot++ (wortels), glas
97	2	1	greppel	he	leem, kleifractie, humus	DGR, roestbruin, BR	langwerpig	biot (wortels)
98	2	1	natuurlijk? Recent?	he	leem, kleifractie	DGR	rond	
99	2	1	kuil? Paal?	ho	zandige leem	LGR, GR, bruine vlekken	rechthoekig	biot- (wortels), HK+
100	2	1	kuil? Boomval?	he	zandleem, zandconcentraties	GR, GRBR, LGR vlekken	cirkelvormig	biot- (wortels), HK-
101	2	1	kuil?	ho	zandleem	LGR	half rond	HK--
102	2	1	kuil?	ho	zandleem	LGR	ovaal	HK--
103	2	1	kuil?	ho	zandleem	LGR	half rond	HK-
104	2	1	kuil?	ho	zandleem	LGR	half ovaal	HK--

105	2	1	kuil?	ho	zandleem	GR	landwerpig	zit zodanig in sleufwand dat er weinig info zeker is
106	2	1	kuil? natuurlijk?	ho	zandleem	LGR	halfovaal	HK--
107	2	1	kuil? natuurlijk?	ho	zandleem	LGR	rond	HK--
108	2	1	kuil? natuurlijk?	ho	zandleem	LGR	rond/ovaal	HK --
109	3	1	kuil	ho	zandige leem	GR	half rond	HK+, BK-
110	3	1	kuil? Paal?	ho	zandige leem	GR	rond	HK+
111	3	1	natuurlijk? Kuil?	ho	zandige leem	GR, GRBR	rond	
112	3	1	kuil? Paal?	ho	zandige leem	GR	half rechthoekig	HK, BK--
113	3	1	kuil? Paal?	ho	zandige leem	GR, BR	half rechthoekig	HK--
114	3	1	paalgat?	ho	zandige leem	GR	half rechthoekig	HK--, BK--
115	3	1	kuil?	ho	zandige leem	GR, BR	half rond	
116	3	1	kuil?	ho	zandige leem	GR, BR	ovaal	HK--
117	3	1	kuil?	ho	zandige leem	GR, BR	half rond	HK--
118	3	1	kuil	ho	zandige leem	GRBR	half rond	Fe-voer--, HK-
119	3	1	kuil	ho	zandige leem	GRBR	half rond	Fe-voer--, HK-
120	3	1	greppel	ho	zandige leem	BR tot BRGR	langwerpig	HK-, BK-
121	3	1	natuurlijk? Kuil?	he	zandige leem, kleine kleifractie	GR, BR	half rond	HK--

122	3	1	kuil?	he	zandige leem, lichte kleifractie	GR, BR	half rond	HK--
123	3	1	kuil?	he	zandige leem, lichte kleifractie	GR, BR schijn	ovaal	HK--
124	3	1	kuil?	ho	zandige leem	GR, BR schijn	rond	HK--
125	3	1	kuil? Paal?	ho	zandige leem	GRBR	rechthoekig	
126	3	1	kuil? Paalgat?	ho	zandige leem	GR	rond	HK--
127	3	1	kuil? Paalgat?	he	zandige leem, kleine kleifractie	GR, BR vlekken	ovaal	HK+, BK--
128	3	1	greppel	he	zandlemig, kleifractie	LGR, GRBR	langwerpig	BK, AW
129	4	1	greppel	he	zandleem, kleine kleifractie	BR, DGR	langwerpig	biot (wortels), BK-, mortel(?), antraciet--(?)
130	4	1	natuurlijk?	he	zandleem, kleine kleifractie	GR, LBR	half rond	biot (wortels)
131	5	1	greppel	ho	kleiige leem	GRBR, BR	langwerpig	BK-, biot- (wortels, gras)
132	5	1	natuurlijk	ho	zeer zandig	GR, GRGRijs, BR vlekken	langwerpig	
133	5	1	greppel	ho	kleiige leem	GRBR	langwerpig	biot- (wortels), BK--, Fe-voer--
134	5	1	recent?	he	zandige leem, kleifractie	GRBR	vierkant	BK--, HK--
135	5	1	greppel	he	licht zandige leem, kleifractie	LGR, BR vlekken	langwerpig	best zichtbaar in sleufwand, biot-, BK--, HK--
136	5	1		ho	zandige leem	GR, GRBR	half rond	biot-, HK--, BK-

137	5	1	kuil?	he	zandlemig, kleifractie	GR, LGR, roestbruin	ovaal	BK--, biot-
138	5/KV4	1	greppel	ho	zandige leem	GRBR	langwerpig	biot+, HK-
139	5	1	greppel	ho	zandleem	GR	langwerpig	Steengoed, biot+ (wortels)
140	5	1	gracht/greppel?	ho	zandleem	GR	langwerpig	bouwpuin, biot++, BK-
141	5	1	greppel	ho	humeus zandleem	GR, DGR	langwerpig	biot
142	6	1	gracht	ho	humeus zandleem	DBR	langwerpig	bestaande gracht naast weg
143	6	1	kuilen?	ho	humeus zandleem	DBR	rechthoekig	serie sporen die parallel met 142 loopt
144	6	1	recent	he	zandleem, zand	GR, LGR, BR, DBR, DGR	onregelmatig	
145	6	1	greppel	ho	zeer zandige leem	DGR, DBR	langwerpig	biot-, BK-
146	8	1	verstoring?	he	zandige leem, kleifractie	GR	onregelmatig	
147	8	1	greppel	he	zandige leem, kleifractie	GR	langwerpig	BK
148	8	1	muurtje?		BK en mortel			
149	8	1	greppel	he	zandleem, kleifractie	DGR, roestvlekken	langwerpig	
150	9	1	gracht	he	zandleem, kleifractie	DBR, DGR	langwerpig	Fe-conc, biot-
151	9	1	kuil?	he	zandige leem, kleine kleifractie	DGR, GRGRoene en BR vlekken	rond	HK--, BK--

152	9	1	Greppel??	he	zandige leem, kleifractie	BR, GR en DBR vlekken	onregelmatig	BK-, HK--
153	9	1	greppel	he	zandleem, kleifractie	GR, roestbruin	langwerpig	HK--
154								
155								
156								
157	14	1	greppel	ho	humeus zandleem	DGR, ZW	langwerpig	biot
158	15	1	greppel?	ho	humeus zandleem	DGR, ZW	langwerpig	biot
159	15	1	greppel	ho	humeus zandleem	DGR, ZW	langwerpig	
160	16	1	greppel	ho	humeus zandleem	DGR, ZW	langwerpig	
161	16	1	greppel	ho	humeus zandleem	DGR, ZW, BR vlekken	langwerpig	biot+
162	17	1	greppel	ho	humeus zandleem	DGR, ZW	langwerpig	
163	17	1	greppel	ho	humeus zandleem	DGR, ZW	langwerpig	
164	17	1	greppel	ho	humeus zandleem	DGR, ZW	langwerpig	
165	20	1	greppel	ho	zandleem	DGR, DBR	langwerpig	BK-
166	20	1	kuil	ho	zandleem	DGR	vierkant	
167	20	1	kuil	ho	zandleem	DGR-BR	half rond	grote steen
168	20	1	kuil?	ho	zandleem	DGR, LGR	half trapezium	AW
169	20	1	greppel	ho	zandleem	DGR	langwerpig	BK-, HK-
170	20	1	greppel	ho	zandleem	DGR	langwerpig	BK-, HK-
171	20	1	kuil?	he	zandleem en zand	DBR	half rond	
172	20	1	kuil?	he	zandleem en zand	DBR	half rechthoekig	AW



173	20	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
174	20	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
175	20	1	kuil? Ploegspoor?	ho	zandige leem	DGR	rechthoekig	
176	20	1		ho	zandige leem	DGR	half vierkant	BK-
177	20	1	kuil?	ho	zandige leem	DBR	half rond	
178	20	1	paalgat?	ho	zeer zandige leem	GR	vierkant	steengoed
179	20	1	kuil?	he	zeer zandige leem, zand	GR, GRBR, BR	half rechthoekig	
180	21	1	kuil?	he	zandige leem, zand	DGR, BR	half rond	
181	21	1	kuil?	ho	zandige leem	GR tot ZW	half rechthoekig	
182	21	1	kuil?	ho	zandige leem	DGR, roestbruine vlekken	half rechthoekig	HK-, BK-, AW
183	21	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	biot++ (wortels)
184	22	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
185	23	1	greppel	he	zandige leem, kleifracie	GR	langwerpig	biot
186	23	1	greppel	he	kleiige zandleem	DGR	langwerpig	biot
187	23	1	greppel	he	zandige leem, kleiige fractie	roestbruin en GR	langwerpig	HK--, BK--, biot--
188	23	1	kuil?	ho	zandige leem	GR	half rond	HK-, BK--
189	23	1	kuil?	ho	zandige leem	GRBR, LGRBR	half rond	HK-, biot-
190	23	1	kuil	ho	kleiige leem	GR, BR	ovaal	biot- (wortels), HK--
191	23	1	kuil	ho	zandige leem	GR	half ovaal	HK--

192	23	1	paalgat?	ho	zandige leem	LGR	ovaal	HK--
193	23	1	natuurlijk? Kuil?	he	zandige leem, kleiige leem	LGR, DGR, roestbruin	half rond	HK--
194	23	1	natuurlijk?	he	zandige leem, zand	GRBR	onregelmatig	biot-, HK--
195	23	1	kuil? Natuurlijk?	he	zandige leem, zand	GR	half ovaal	
196	23	1	natuurlijk?	he	lemig, kleiige concentraties	GR, BR	ovaal	
197	23	1	natuurlijk?	he	kleiige zandleem, zand	DGR, ZW, LBR en LGR vlekken	onregelmatig	HK--
198	23	1	kuil?	ho	licht kleiige zandleem	DGR	driehoekig	biot-, HK--
199	23	1	kuil?	ho	zandige leem	BRGR, LGR	half rond	
200	24	1	kuil?	ho	zandige leem	LGR	half ovaal	HK
201	24	1	kuil?	ho	zandige leem		half rond	
202	24	1	natuurlijk?	ho	zandige leem	DGR	ovaal	HK-
203	24	1	kuil? Recent?	ho	zandige leem	DGR	half rond	
204	24	1	greppel?	ho	zandige leem	DGR, DBR	onregelmatig	HK-
205	24	1	kuil?	ho	zandige leem	DGR tot ZW	half rond	HK
206	24	1	kuil?	ho	zandige leem	LGR tot LBR	rechthoekig	HK--
207	24	1	kuil?	ho	zandige leem	LGR	rond	HK--
208	24	1	kuil?	ho	zandige leem	LGR	rond	HK--
209	24	1	kuil?	ho	zandige leem	LGR, DGR, BR vlekken	rechthoekig	

210	24	1	greppel	ho	zandige leem	GR	langwerpig	
211	24	1	paalgat?		zandige leem	GR	rechthoekig	HK-
212	24	1	kuil	ho	zandige leem	LGR, GRBR	rond	HK-
213	24	1		ho	zandige leem	BR	rond	HK-, samen met 214 één spoor
214	24	1	paalkuil?	ho	zandige leem	GR	rond	HK+
215	24	1	greppel	ho	zandige leem	GR, BGR	langwerpig	HK-
216	24	1	kuil?	ho	zandige leem	DGR, roestbruin	half ovaal	
217	24	1	greppel	he	zandige leem, kleifractie		langwerpig	biot+ (wortels), HK-
218	24	1	greppel	ho	zandige leem	GR	langwerpig	biot-, HK--
219	24	1	greppel	he	zandige leem, humus	DGR tot ZW, LGR	langwerpig	
220	24	1	natuurlijk? Kuil?	he	zandige leem, humus	DGR tot ZW	halfovaal	
221	25	1	kuil?	he	hu zandige leem, zand	DGR tot BR	half rond	
222	25	1	greppel?	he	zandige leem, zand	GR tot LGR	langwerpig	
223	25	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
224	25	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
225	25	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
226	26	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
227	26	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
228	26	1	greppelfragment?	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	

229	27	1	natuurlijk?	he	zandige leem, zand	DGR, GR	onregelmatig langwerpig	
230	27	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
231	27	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
232	28	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
233	28	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
234	28	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
235	29	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
236	29	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
237	34	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
238		1						
239		1						
240		1						
241	36	1	greppel	ho	zandige leem	LGR, BR	langwerpig	
242	37	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
243	37	1	kuil?	ho	zandige leem	DGR	driehoekig	
244	KV2	1	kuil?	ho	zandige leem	DGR, BR	rond	
245	KV2	1	kuil	ho	zandige leem	GR	onregelmatig	
246	KV2	2	kuil	ho	zandige leem	GR	rond	
247		1						
248	KV3	1	kuil?	ho	zandige leem	GR	rond	
249	35	1	greppel	ho	zandige leem	DGR	langwerpig	
250	KV3	1	recent	he	zandige leem, kleiige concentraties, zand	BR, GR, DGR	langwerpig	
251	KV3	1	kuil?	ho	zandige leem	GR	onregelmatig	

252	KV4	1	paal?	ho	zandige leem	GR	half rond	
253	KV4	1	paal?	ho	zandige leem	GR	rechthoekig	
254	KV4	2	paal?	ho	zandige leem	GR	rechthoekig	
255	KV4	1	greppel	ho	zandige leem	GRBR	langwerpig	biot+, HK-, is spoor 138 uit sleuf 5

## Bijlage 3 Determinatielijst aardewerk

Vondstbeschrijving:					Locatie Mechelen AZ Sint-Maarten Vergunning	Mechelen - Sint Maarten 2012-105	12-36873	datum Initialen: LVD, BVC, DRH
Vondstnr.	Spoornr.	Sleuf	Vlak	XYZ	Beschrijving	Bakking	Magering	Datering
1	LV	1	1		1 Oor Rood geglaazuurd Oranjerood Geelgroene loodglazuur Kern niet afgelijnd	Oxiderend Zacht	Zand Fijn (0,1-0,2 mm) Kleurloos / donkergrijs Verspreid	LME/NT
					1 Randscherf Grijs Lichtgrijs Korrelig Kern niet afgelijnd, wel lichter Sterk verweerd, blokvormig randtype	Reducerend Hard	Zand Matig Fijn (0,2-0,5 mm) Kleurloos / donkergrijs Verspreid	LME (?)
2	LV	1	1		1 Oor Grijs Donkergrijs Korrelig Kern rood afgelijnd, eerder beige	Reducerend Hard	Zand Matig Fijn tot Matig Grof Kleurloos/donkergrijs/wit Dicht	/
3	9	1	1		Wandscherf Rood geglaazuurd Bruingroene loodglazuur Zeer fragmentair	Oxiderend Hard	Zand Fijn Kleurloos / donkergrijs Verspreid	LME/NT
4	11	1	1		Baksteen Fragmentair			
5	33	1	1		Randscherf Rood Oranjerood Gedeeltelijk bewaarde bruine loodglazuur Fragmentair, ondersneden blokvormig randtype	Oxiderend Hard	Zand Fijn Kleurloos/donkergrijs Verspreid	LME/NT
					Baksteen Fragmentair			/
					Wandscherf	Oxiderend	Zand	/

					Rood Oranjerood Korrelig	Hard	Fijn Kleurloos/donkergrijs Verspreid	
6	7	1	1		Wandscherf Rood Bruingroene loodglazuur, gedeeltelijk bewaard Kern niet afgelijnd	Oxiderend Hard	Zand Fijn Kleurloos / donkergrijs Verspreid	LME/NT
7	28	1	1		Wandscherf Rood Donkere glazuur, 'olieglans' Grijze kern, scherp afgelijnd	Oxiderend Hard	Zand Fijn Kleurloos / donkergrijs Verspreid	NT
					Baksteen Fragmentair			/
8	30	1	1		Wandscherf Steengoed (Langerwehe) Bruinpaarse glazuur Versinterde egaal grijze kern	Klinkend Hard	Niet herkenbaar	LME
9	35	1	1		Bodemscherf Steengoed (Raeren) Bruinbeige gevlekte glazuur, met daaronder witte oppervlaktelaag Versinterde egaal grijze kern	Klinkend Hard	Niet herkenbaar	LME
10	47	1	1		Randscherf Rood Lichtoranje Sterk verweerd, fragmentair Kern niet afgelijnd Zeer fijn sikkelvormig randtype	Oxiderend Zacht	Zand/Rode chamotte Matig Fijn Donkergrijs/Rood Verspreid	ME (ouder?)
11	62	1	1		Randscherf Rood Oranjerood Geelbruine loodglazuur aan binnenzijde, gladde buitenzijde Kern niet afgelijnd Fragmentair, eenvoudig, uitstaand randtupe	Oxiderend Zacht	Zand Fijn Kleurloos / donkergrijs Verspreid	LME/NT
12	69	1	1		Wandscherf Grijs	Reducerend Zacht	Zand Fijn	ME/LME



					Lichtgrijs Korrelig Kern niet afgelijnd Zeer fragmentair, groeflijnen op buitenzijde		Kleurloos / donkergrijs Verspreid	
13	64	1	1		Wandscherf Rood Zeer fragmentair	Oxiderend Zacht	Zand Fijn Kleurloos / donkergrijs	/
14	66	1	1		Wandscherf met handvat Grijs Grijs Bruingroene loodglazuur aan binnenzijde, korrelige buitenzijde Kern vaag afgelijnd, iets grijzer	Reducerend Hard	Zand Fijn Kleurloos / donkergrijs  Verspreid	LME
					Baksteen Fragmentair			/
					Wandscherf Grijs Zeer fragmentair Korrelig oppervlak	Reducerend Hard	Zand Fijn Kleurloos / donkergrijs	ME/LME
15	77	2	1		Greep Rood Oranje/beige Geelgroene loodglazuur op oranje/beige buitenlaag, grijze kern	Oxiderend/reducerend Hard	Zand/Chamotte/Kwarts Matig grof Kleurloos / donkergrijs/ rood / wit	LME/NT
					Enkele stukjes baksteen Fragmentair			/
16	93	2	1		Baksteen Fragmentair			/
17	86	2	1		Baksteen Fragmentair			/
18	128	3	1		2 Wandscherven Grijs Lichtgrijs Korrelig Kern niet afgelijnd	Reducerend Zacht	Zand Fijn Kleurloos / donkergrijs Verspreid	ME/LME
19	138	5	1		Randscherf Steengoed (Westerwald?) Grijze zoutglazuur met kobaltblauwe beschildering Groeflijnen in hals	Klinkend Hard	Niet herkenbaar	NT (vanaf 17de eeuw)

					Kern egaal grijs, versinterd			
20	140	5	1		Stuk tegel Baksteen (ongeglazuurd)			/
21	162	17	1		Wandscherf Steengoed (Keulen/Frechen) Egaal bruine glazuur Egaal grijze kern, versinterd	Klinkend hard	Niet herkenbaar	LME/NT (vanaf late 15de eeuw)
					4 Wandscherven Steengoed (Raeren) Witte glazuur, bruin gevamd Egaal grijze kern, versinterd	Klinkend hard	Niet herkenbaar	LME
					1 Randscherf Grijs Donkergrijs/zwart oppervlak, lichtgrijze kern Scherp afgelijnde kern Beroete binnenzijde, zeer grote diameter ( vuurklok?)	Reducerend Hard	Zand Matig grof Kleurloos / donkergrijs Verspreid	ME/LME
22	168	20	1		Wandscherf Rood Bruine loodglazuur Kern niet afgelijnd	Oxiderend Hard	Zand Fijn Kleurloos / donkergrijs Verspreid	ME/LME
23	172	20	1		Wandscherf Steengoed (Raeren?) Bruingevlekte glazuur, wit geglazuurde binnenzijde Egaal grijze versinterde kern Fragmentair	Klinkend hard	Zand Zeer Fijn Kleurloos / donkergrijs Verspreid	LME
24	178	20	1		10 Scherven (Rand, wand, oor) Steengoed (Raeren) Bruingevlekte glazuur, grijs geglazuurde binnenzijde Beige/grijze versinterde kern	Klinkend hard	Zand Zeer Fijn Kleurloos / donkergrijs Verspreid	LME
25	176	20	1		Wandscherf Rood geglazuurd (zeer klein, ca. 1 cm <sup>2</sup> )	Oxiderend	/	LME/NT
					Wandscherf Steengoed (zeer klein, Keulen/Frechen?)	Klinkend hard	Niet herkenbaar	LME/NT
					Fe-Nagel			/
26	182	21	1		Wandscherf Grijs Lichtgrijs Korrelig oppervlak, iets lichtere kern Kern vaag afgelijnd	Reducered Hard	Zand Matig Fijn Kleurloos / donkergrijs Verspreid	ME/LME
27	187	23	1		Wandscherf Rood geglazuurd (zeer klein, < 1 cm <sup>2</sup> )	Oxiderend	/	LME/NT

					Baksteen			/
28	215	24	1		Wandscherf Rood Groene loodglazuur aan binnenzijde, buitenzijde licht reducerend Glad oppervlak, verkleuring nr geglazuurde zijde toe Geen kern afgelijnd	Oxiderend Zacht	Zand/Rode chamotte Matig Fijn  Donkergrijs/Rood Verspreid	LME/NT
					Wandscherf Rood Bruingroene loodglazuur aan buitenzijde, binnenzijde lichtoranje Glad oppervlak, geen verkleuring in kern Geen kern afgelijnd	Oxiderend Zacht	Zand Fijn  Kleurloos / donkergrijs Verspreid	LME/NT
29	RV	8	1		Wandscherf Steengoed (Langerwehe) Bruinpaarse buitenzijde, licht oranje binnenzijde Slechts gedeeltelijk versinterde kern	Klinkend hard	Niet herkenbaar	LME
					Randscherf Rood Binnen- en buitenzijde voorzien van gele loodglazuur Oranjerood, geen verkleuring naar kern toe Kern niet afgelijnd Eenvoudige, naar buiten staande rand, bord?	Oxiderend Zacht	Zand Fijn Kleurloos / donkergrijs Verspreid	LME/NT
30	LV	KV3	1		Fe-Nagel			/
31	LV	KV3	1		Randscherf Rood Groene loodglazuur op grijze binnenzijde, oranjerode buitenzijde Kern niet afgelijnd Eenvoudige, naar buiten staande & verdikte rand, bord	Oxiderend Zacht	Zand Fijn  Kleurloos / donkergrijs Verspreid	LME/NT
					Randscherf (klein) Rood Bruingroene loodglazuur aan binnen- & buitenzijde Kern niet afgelijnd Korte, naar buiten uitstaande rand	Oxiderend Zacht	Zand Fijn Kleurloos / donkergrijs Verspreid	LME/NT
					Baksteen (fragmentair)			/
32	LV	KV3	1		2x Fe-Nagel			/
					Ongeglazuurde tegel (baksteen, fragmentair)			/

33	250	KV3	1		2x Wandscherf glas (1 groen, 1 kleurloos)			
34	7	1	1		Wandscherf Rood Oranjerood (ongeglazuurd) Kern niet afgelijnd Fragmentair	Oxiderend Zacht	Zand Fijn Kleurloos / donkergrijs Verspreid	LME/NT
35	9	1	1		Wandscherf Rood Oranjerood (sporen van gele loodglazuur) Kern niet afgelijnd Fragmentair	Oxiderend Zacht	Zand Fijn Kleurloos / donkergrijs Verspreid	LME/NT
36	47	1	1		3 Wandscherven Rood Oranjerood (ongeglazuurd) Kern niet afgelijnd Fragmentair	Oxiderend Zacht	Zand Fijn Kleurloos / donkergrijs Verspreid	LME/NT
					2x Fe-nagel			/
37	63	1	1		Bodemscherf Steengoed (Raeren) Bruinbeige gevlekt Versinterde kern	Klinkend hard	Niet herkenbaar	LME/NT
38	114	3	1		Wandscherf Steengoed (Westerwald?) Grijze zoutglazuur, kobaltblauwe beschildering Versinterde kern	Klinkend hard	Niet herkenbaar	NT

## Bijlage 4 Coupelijst

Coupelijst:

Locatie Mechelen - Sint Maarten  
 Vergunning 2012-008 12-36285

Datum  
 Initialen: LVD, BVC

Spoornr.	Sleuf	Vlak	Aard	Vorm	Opmerkingen
7	1	1			doordruk
9	1	1			doordruk
11	1	1			doordruk
15	1	1			doordruk
17	1	1			doordruk
33	1	1			doordruk
47	1	1	greppel		
62	1	1			microreliëf, B-horizont
64	1	1			microreliëf, B-horizont
77	2	1	ploegsporen		
83	2	1			doorsneden door ploegspoor
86	2	1			doorsneden door ploegsporen
99	2	1			natuurlijk
104	2	1			
106	2	1			natuurlijk
107	2	1			natuurlijk
109	3	1	kuil		
110	3	1	kuil		eventueel paalgat
114	3	1			
125	3	1			

138	5	1	greppel		
138	KV4	1	greppel		
252	KV4	1			natuurlijk
253	KV4	1			blauwgeglazuurd steengoed aangetroffen
254	KV4	1	paalgat (?)	holstervorm	
151	9	1			verstoring of doordruk
168	20	1	greppel		recente verstoring
168	20	1	kuil		recente verstoring
195	23	1			onder water, niet traceerbaar

## ***Bijlage 5    Lijst    met    Lambertscoördinaten    van    de boorpunten***

---

B1,157741.3258,193281.4259,5.4424  
B2,157736.0136,193284.1836,5.2737  
B3,157730.6681,193286.9311,5.2366  
B4,157725.3273,193289.6780,5.2412  
B5,157719.9987,193292.4172,5.2316  
B6,157714.6919,193295.1946,5.3368  
B7,157709.3527,193297.9352,5.2667  
B8,157709.7168,193292.1104,5.3133  
B9,157715.0507,193289.3434,5.2688  
B10,157720.4005,193286.6093,5.2889  
B11,157725.7120,193283.8473,5.3405  
B12,157731.0365,193281.1070,5.3420  
B13,157736.3822,193278.3632,5.3595  
B14,157736.7418,193272.5421,5.5838  
B15,157731.4220,193275.2738,5.4048  
B16,157726.1099,193278.0448,5.2938  
B17,157720.7533,193280.7841,5.3165  
B18,157715.4398,193283.5391,5.3167  
B19,157710.0881,193286.2838,5.2710  
B20,157704.7717,193289.0313,5.2817  
B21,157705.1303,193283.2275,5.2954  
B22,157710.4756,193280.4810,5.3335  
B23,157715.7996,193277.7132,5.2962  
B24,157721.1321,193274.9853,5.2748  
B25,157726.4660,193272.2317,5.3452  
B26,157731.8020,193269.4517,5.3988  
B27,157732.1657,193263.6360,5.5587  
B28,157726.8544,193266.4056,5.3904  
B29,157721.4927,193269.1617,5.4047  
B30,157716.1802,193271.8998,5.3518  
B31,157710.8493,193274.6625,5.2424



B32,157705.5146,193277.4203,5.3613  
B33,157700.1756,193280.1641,5.3323  
B34,157700.5473,193274.3413,5.3566  
B35,157705.8775,193271.6045,5.3757  
B36,157711.2191,193268.8337,5.3231  
B37,157716.5420,193266.1059,5.2956  
B38,157721.8851,193263.3355,5.3449  
B39,157727.1925,193260.5766,5.3949  
B40,157727.5777,193254.7714,5.4563  
B41,157722.2600,193257.5183,5.3911  
B42,157716.9137,193260.2812,5.3652  
B43,157711.6024,193263.0132,5.3827  
B44,157706.2539,193265.7796,5.2989  
B45,157700.9085,193268.5213,5.3482  
B46,157695.5989,193271.2636,5.3389  
B47,157695.9645,193265.4372,5.3538  
B48,157701.2813,193262.7091,5.3683  
B49,157706.6275,193259.9420,5.3321  
B50,157711.9493,193257.2126,5.3485  
B51,157717.3025,193254.4440,5.3599  
B52,157722.6328,193251.6902,5.4078  
B53,157717.6591,193248.6357,5.4290  
B54,157712.3264,193251.3678,5.3404  
B55,157707.0085,193254.1201,5.4054  
B56,157701.6649,193256.8895,5.3604  
B57,157696.3359,193259.6320,5.3519  
B58,157691.0029,193262.3829,5.3519

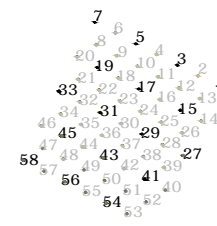
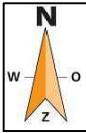
## Bijlage 6 Lijst met beschrijving van de boorstaten

Boring	diepte boven	diepte onder	kleur	textuur	kenmerken	stratigrafie	monster
1	0	40	donkerbruin	Zand	humeus	Ap	M1
	40	60	donkerbruin/geel	Zand		Ap/C	
	60	85	geel	Zand		C	
3	0	45	donkerbruin	zand	humeus	Ap	M2
	45	75	geel	zand		C	
5	0	45	donkerbruin	zand	humeus	Ap	M3
	45	75	geel	zand		C	
7	0	60	donkerbruin	zand	humeus	Ap	M4
	60	80	geel	zand	sterk geoxideerd	C	
15	0	60	donkerbruin	zand	humeus	Ap	M7
	60	65	bruin	zand		B	
	65	80	geel	zand		C	
17	0	40	donkerbruin	zand	humeus	Ap	M6
	40	50	geelbruin	zand		B	
	50	80	geel	zand		C	
19	0	40	donkerbruin	zand	humeus	Ap	M5
	40	50	bruin	zand		B	
	50	80	geel	zand	geoxideerd	C	
27	0	45	donkerbruin	zand	humeus	Ap	M8
	45	50	bruin	zand		B	
	50	90	geel	zand		C	
29	0	40	donkerbruin	zand	humeus	Ap	M9
	40	75	geel, roestbruin	zand	sterk geoxideerde top	C	
31	0	40	donkerbruin	zand	humeus	Ap	

	40	75	geel	zand		C	M10
33	0	40	donkerbruin	zand	humeus	Ap	
	40	75	geel, roestbruin	zand	sterk geoxideerd	C	M11
41	0	40	donkerbruin	zand	humeus	Ap	
	40	45	bruin	zand	humeus	Bh	
	45	75	geel	zand		C	M14
43	0	40	donkerbruin	zand	humeus	Ap	
	40	100	zwart, bruin	zand		B(?)	
	100	130	geel	zand	geoxideerd	C	M13
45	0	50	donkerbruin zwart, bruin, donkergrijs	zand	humeus verrommeld, humeus, recent plantaardig materiaal	Ap B(?)	
	50	85		zand			
	85	110	geelgrijs	zand		C	M12
54	0	45	donkerbruin	zand	humeus	Ap	
	45	47	bruin	zand		B	
	47	80	geel	zand		C	M15
56	0	40	donkerbruin zwart, bruine	zand	humeus	Ap	
	40	75	vlekken	zand		B(?)	
	75	100	geel, lichtgrijs	zand		C	M16
58	0	75	donkerbruin	zand	humeus	Ap	
	75	100	bruin	zand	humeus	Bh	M17
	100	125	geelgrijs	zand		C	M18

## ***Bijlage 7 Plannen***

---



Archeo Mechelen - AZ Sint-Maarten

Archeologisch Booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek

2012/008 12- 36285

**Plan 3 - Archeologisch booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek**

**Legende**

- Profiel
- Spoor
- Uitgezet boorpunt
- Onderzocht boorpunt
- TAW hoogtemeting in Lambert-72.
- Beek/perceelsgracht
- C-horizont - dekzand
- C-horizont - alluviaal
- Natuurlijk spoor - boomval of boom.
- Recente verstoring
- Verstoring door vellen van bomen
- Ploegsporen.
- Antropogeen of natuurlijk spoor.
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen/nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - niet dateerbaar.
- Antropogeen spoor - gerelateerd aan recente greppels/grachten

schaal ingetekend op 1/500

formaat A3

datum 11/02/2012

doc.nr. lvd/223580 - plan.





Archeo Mechelen - AZ Sint-Maarten

Archeologisch Booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek

2012/008 12- 36285

**Plan 2: Overzicht booronderzoek +  
proefsleuvenonderzoek binnen  
inplantingsplan nieuwe campus**

Legende

- Profiel
- Spoor
- 2 Uitgezet boorpunt
- 1 Onderzocht boorpunt
- 4.38 TAW hoogtemeting in Lambert-72
- Beek/perceelsgracht

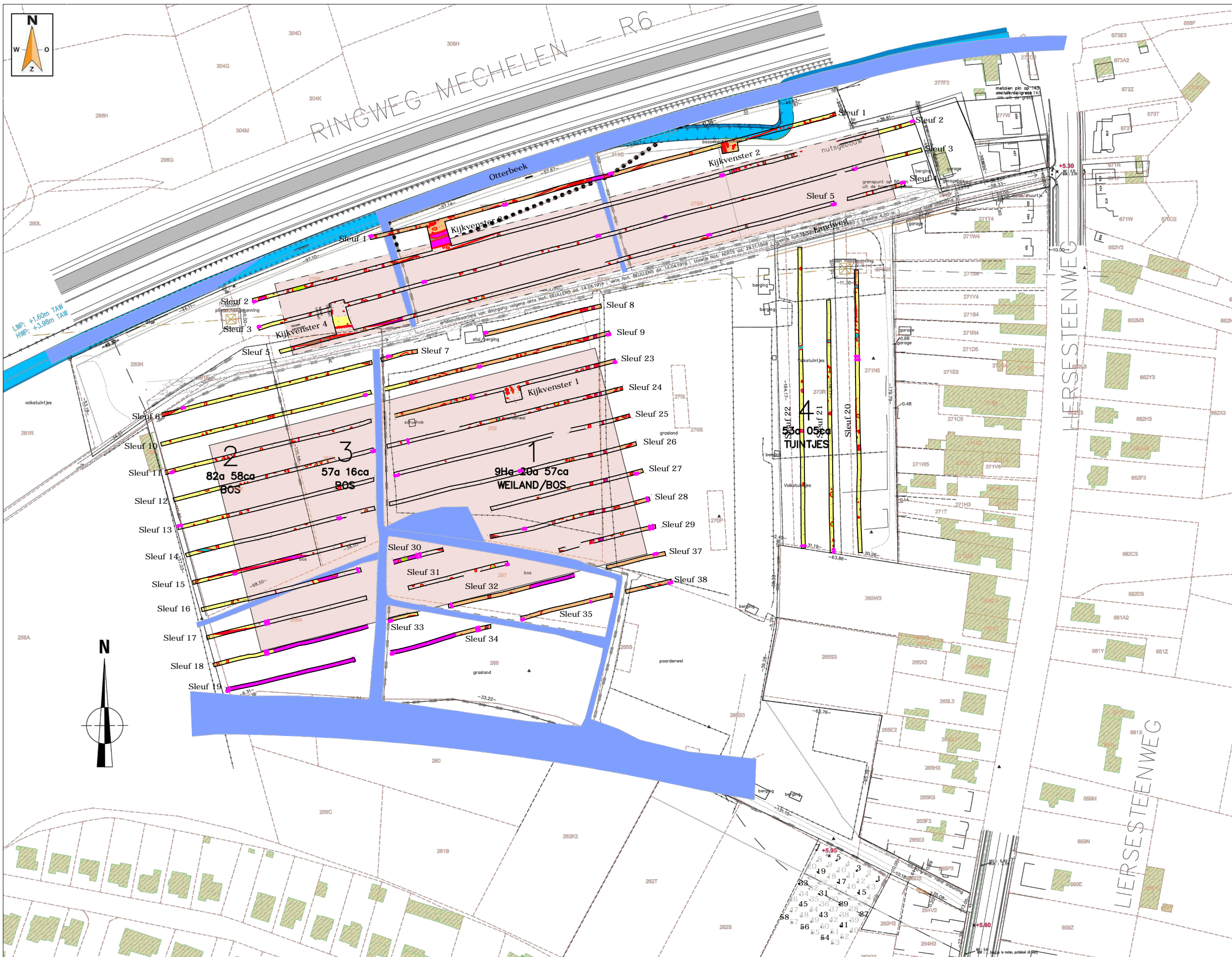
schaal ingetekend op 1/500

formaat A3

datum 11/02/2012

doc.nr. lvd/223580 - plan





Archeo Mechelen - AZ Sint-Maarten

Archeologisch Booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek

2012/008 12- 36285

**Plan 4 - Archeologisch booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek binnen  
inplantingsplan nieuwe campus**

Legende

- Profiel
- Spoor
- Uitgezet boorpunt
- Onderzocht boorpunt
- TAW hoogtemeting in Lambert-72
- Beek/perceelsgracht
- C-horizont - dekzand
- C-horizont - alluviaal
- Natuurlijk spoor - boomval of boom.
- Recente verstoring
- Verstoring door vellen van bomen
- Ploegsporen.
- Antropogeen of natuurlijk spoor.
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen/nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - niet dateerbaar.
- Antropogeen spoor - gerelateerd aan recente greppels/grachten

schaal ingetekend op 1/500

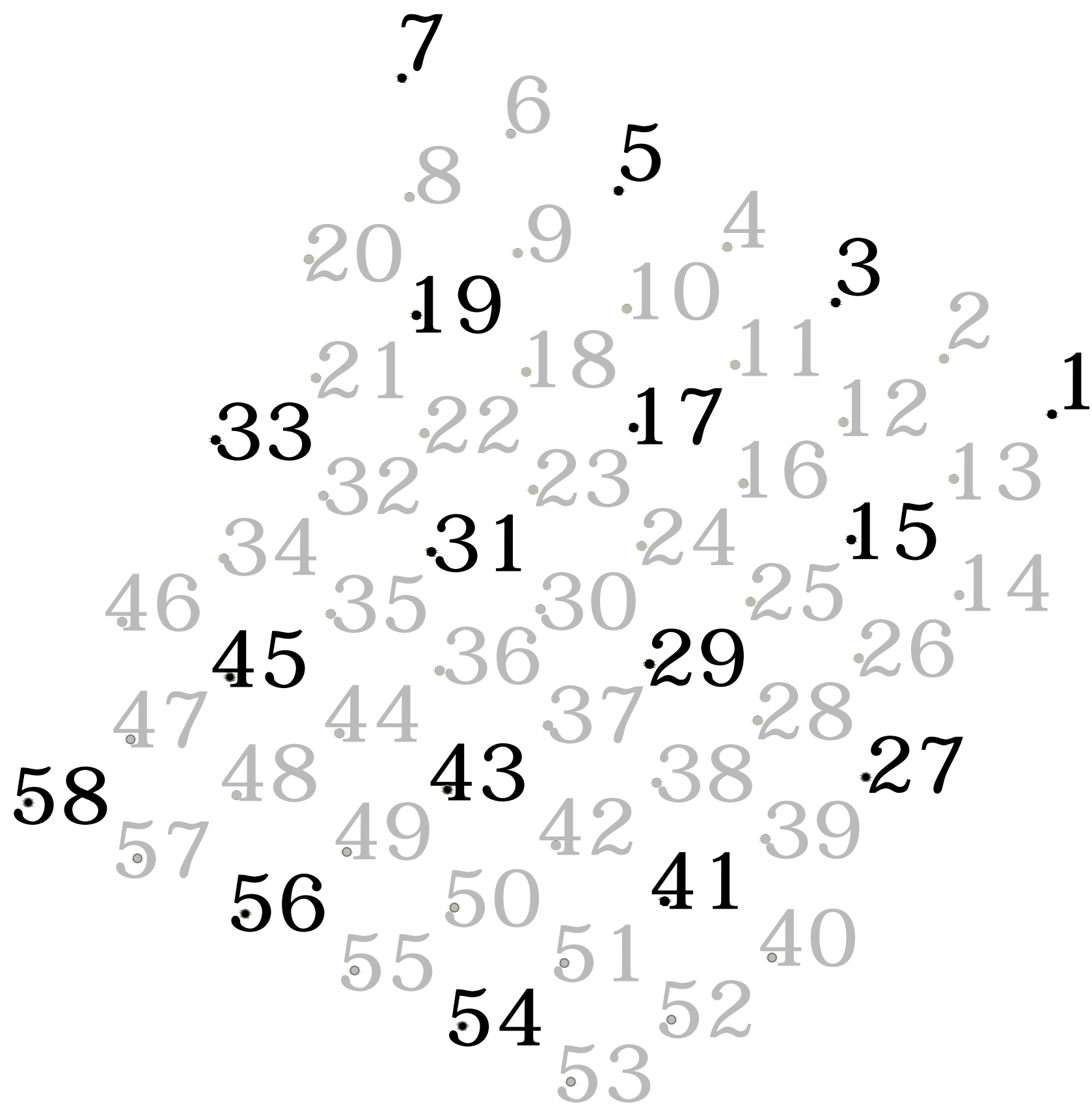
formaat A3

datum 11/02/2012

doc.nr. Ivd/223580 - plan.









Archeo Mechelen - AZ Sint-Maarten

Archeologisch Booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek

2012/008 12- 36285

**Plan 5: Boorgrid**

**Legende**

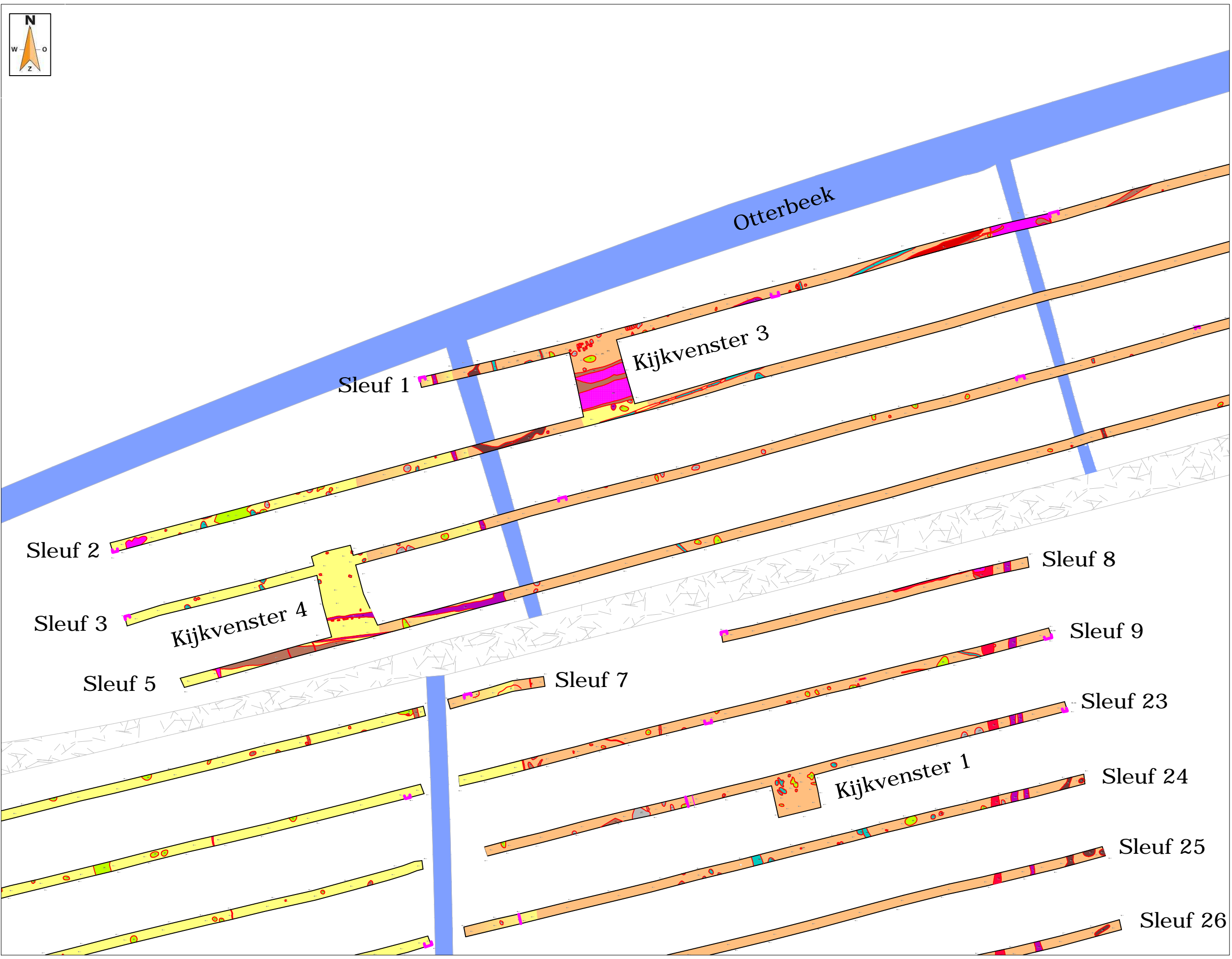
-  Profiel
-  Spoor
-  Uitgezet boorpunt
-  Onderzocht boorpunt
-  4.38 TAW hoogtemeting in Lambert-72.
-  Beek/perceelsgracht

schaal ingetekend op 1/500

formaat A3

datum 11/02/2012

doc.nr. lvd/223580 - plan



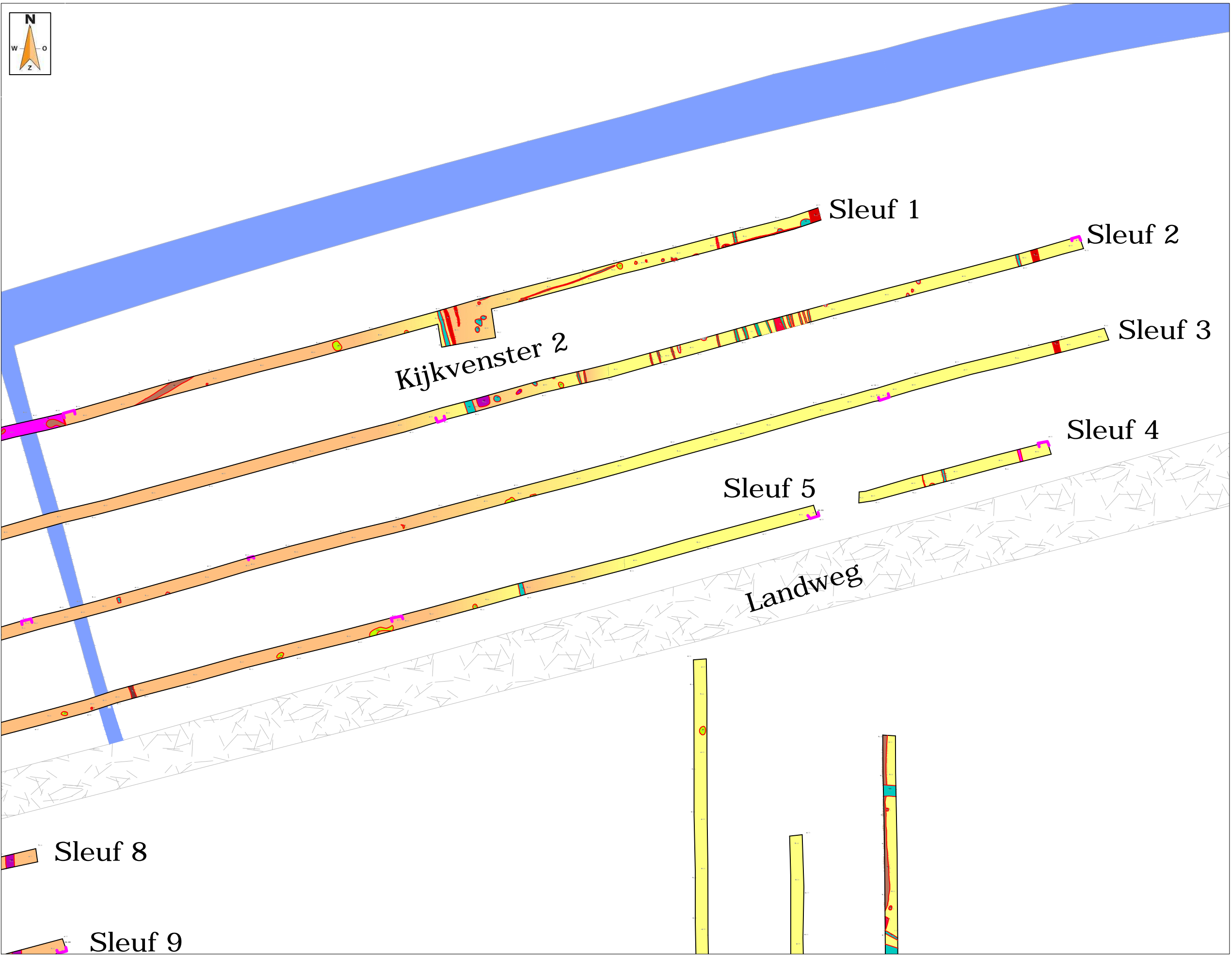
Archeo Mechelen - AZ Sint-Maarten  
Archeologisch Booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek  
2012/008 12- 36285

**Plan 7 - Detailplan  
zone noord-west**

**Legende**

- Profiel
- Spoor
- 2 Uitgezet boorpunt
- 1 Onderzocht boorpunt
- 4.38 TAW hoogtemeting in Lambert-72.
- Beek/perceelsgracht
- C-horizon - dekzand
- C-horizon - alluviaal
- Natuurlijk spoor - boomval of boom.
- Recente verstoring
- Verstoring door vellen van bomen
- Ploegsporen.
- Antropogeen of natuurlijk spoor.
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen/nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - niet dateerbaar.
- Antropogeen spoor - gerelateerd aan recente greppels/grachten

schaal ingetekend op 1/500  
formaat A3  
datum 11/02/2012  
doc.nr. lvd/223580 - plan



Archeo Mechelen - AZ Sint-Maarten

Archeologisch Booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek

2012/008 12- 36285

**Plan 9 - Detailplan  
zone noord-oost**

**Legende**

- Profiel
- Spoor
- Uitgezet boorpunt
- Onderzocht boorpunt
- TAW hoogtemeting in Lambert-72.
- Beek/perceelsgracht
- C-horizont - dekzand
- C-horizont - alluviaal
- Natuurlijk spoor - boomval of boom.
- Recente verstoring
- Verstoring door vellen van bomen
- Ploegsporen.
- Antropogeen of natuurlijk spoor.
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen/nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - niet dateerbaar.
- Antropogeen spoor - gerelateerd aan recente greppels/grachten

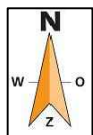
**schaal** ingetekend op 1/500

**formaat** A3

**datum** 11/02/2012

**doc.nr.** lvd/223580 - plan





## Sleuf 5

## Sleuf 6

## Sleuf 10

## Sleuf 11

## Sleuf 12

## Sleuf 13

Archeo Mechelen - AZ Sint-Maarten

Archeologisch Booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek

2012/008 12- 36285

**Plan 11 - Detailplan**  
**zone centraal-west**

### Legende

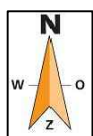
- Profiel
- Spoor
- Uitgezet boorpunt
- Onderzocht boorpunt
- TAW hoogtemeting in Lambert-72.
- Beek/perceelsgracht
- C-horizont - dekzand
- C-horizont - alluviaal
- Natuurlijk spoor - boomval of boom.
- Recente verstoring
- Verstoring door vellen van bomen
- Ploegsporen.
- Antropogeen of natuurlijk spoor.
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen/nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - niet dateerbaar.
- Antropogeen spoor - gerelateerd aan recente greppels/grachten

schaal ingetekend op 1/500

formaat A3

datum 11/02/2012

doc.nr. lvd/223580 - plan.



Sleuf 12

Sleuf 13

Sleuf 14

Sleuf 15

Sleuf 16

Sleuf 17

Sleuf 18

Sleuf 19

Archeo Mechelen - AZ Sint-Maarten

Archeologisch Booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek

2012/008 12- 36285

**Plan 13 - Detailplan**  
**zone zuid-west**

**Legende**

-  Profiel
-  Spoor
-  Uitgezet boorpunt
-  Onderzocht boorpunt
-  TAW hoogtemeting in Lambert-72.
-  Beek/perceelsgracht
-  C-horizont - dekzand
-  C-horizont - alluviaal
-  Natuurlijk spoor - boomval of boom.
-  Recente verstoring
-  Verstoring door vellen van bomen
-  Ploegsporen.
-  Antropogeen of natuurlijk spoor.
-  Antropogeen spoor - late middeleeuwen
-  Antropogeen spoor - late middeleeuwen/nieuwe tijd.
-  Antropogeen spoor - nieuwe tijd.
-  Antropogeen spoor - niet dateerbaar.
-  Antropogeen spoor - gerelateerd aan recente greppels/grachten

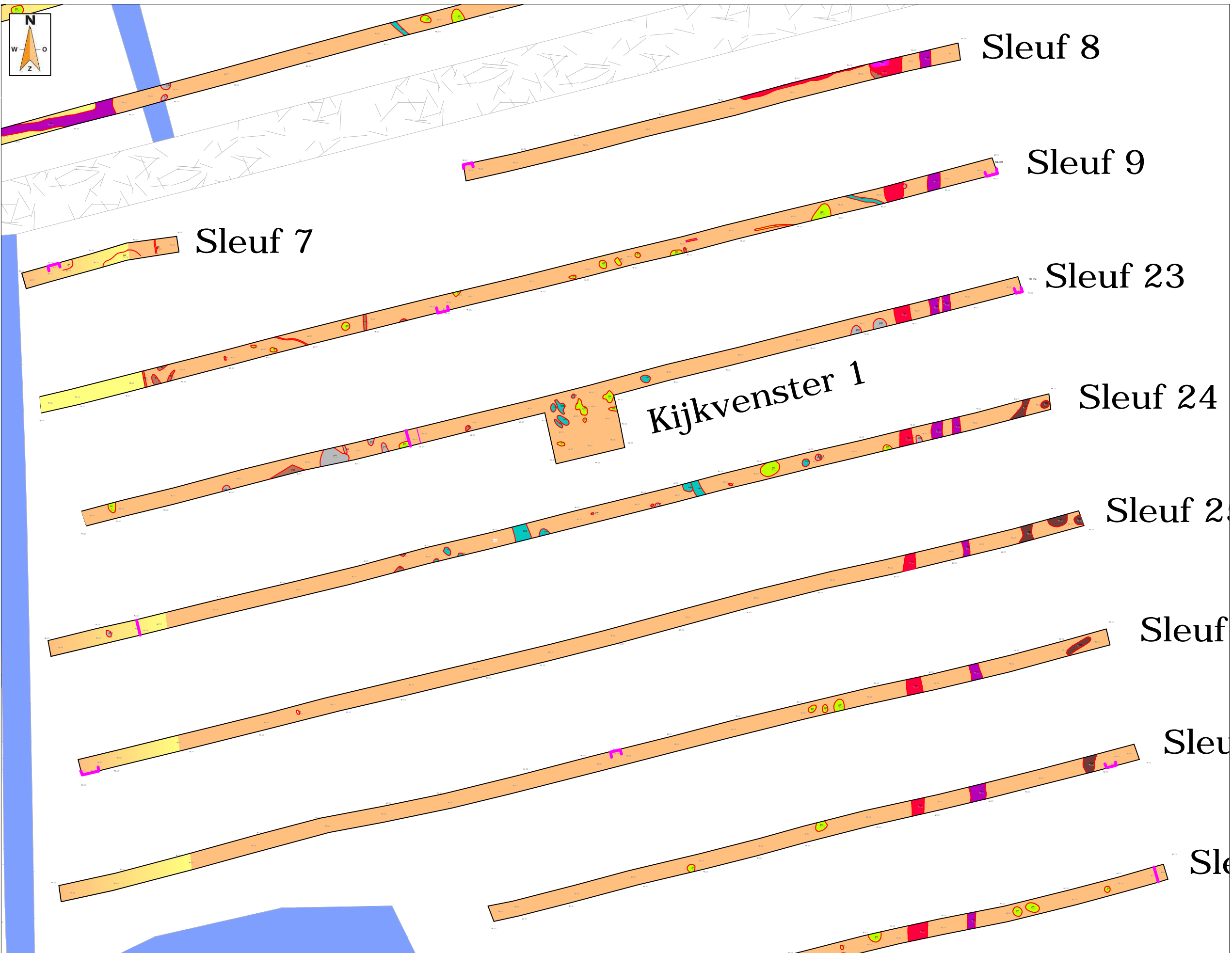
schaal ingetekend op 1/500

formaat A3

datum 11/02/2012

doc.nr. lvd/223580 - plan.





Archeo Mechelen - AZ Sint-Maarten

Archeologisch Booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek

2012/008 12- 36285

**Plan 15 - Detailplan  
zone centraal-oost**

**Legende**

- Profiel
- Spoor
- Uitgezet boorpunt
- Onderzocht boorpunt
- TAW hoogtemeting in Lambert-72
- Beek/perceelsgracht
- C-horizont - dekzand
- C-horizont - alluviaal
- Natuurlijk spoor - boomval of boom.
- Recente verstoring
- Verstoring door vellen van bomen
- Ploegsporen.
- Antropogeen of natuurlijk spoor.
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen/nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - niet dateerbaar.
- Antropogeen spoor - gerelateerd aan recente greppels/grachten

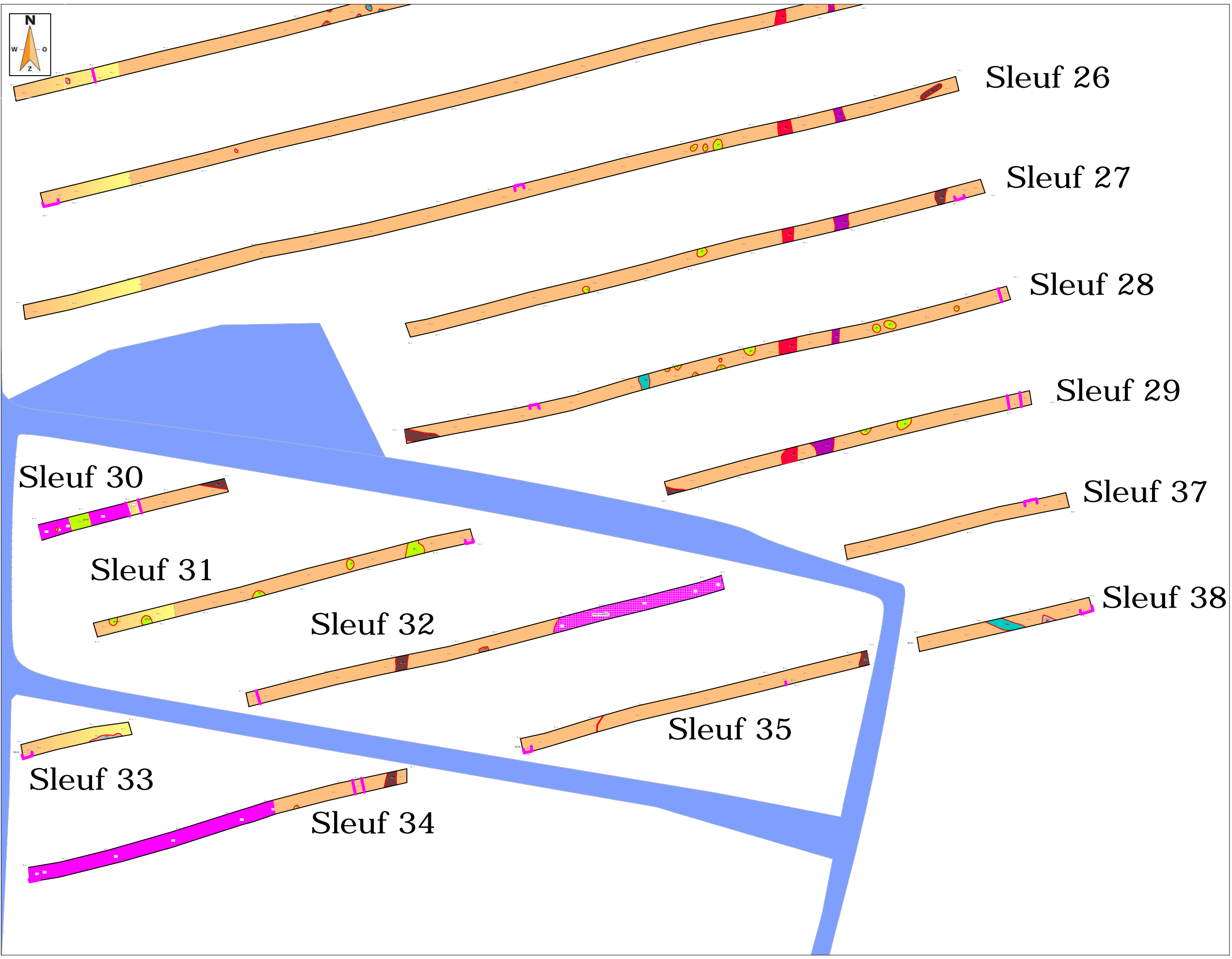
**schaal** ingetekend op 1/500

**formaat** A3

**datum** 11/02/2012

**doc.nr.** lvd/223580 - plan





Archeo Mechelen - AZ Sint-Maarten

Archeologisch Booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek

2012/008 12- 36285

**Plan 17 - Detailplan  
zone zuid-oost**

**Legende**

- Profiel
- Spoor
- Uitgezet boorpunt
- Onderzocht boorpunt
- TAW hoogtemeting in Lambert-72.
- Beek/perceelsgracht
- C-horizont - dekzand
- C-horizont - alluviaal
- Natuurlijk spoor - boomval of boom.
- Recente verstoring
- Verstoring door vellen van bomen
- Ploegsporen.
- Antropogeen of natuurlijk spoor.
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen/nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - niet dateerbaar.
- Antropogeen spoor - gerelateerd aan recente greppels/grachten

**schaal** \_\_\_\_\_ **ingetekend op** 1/500

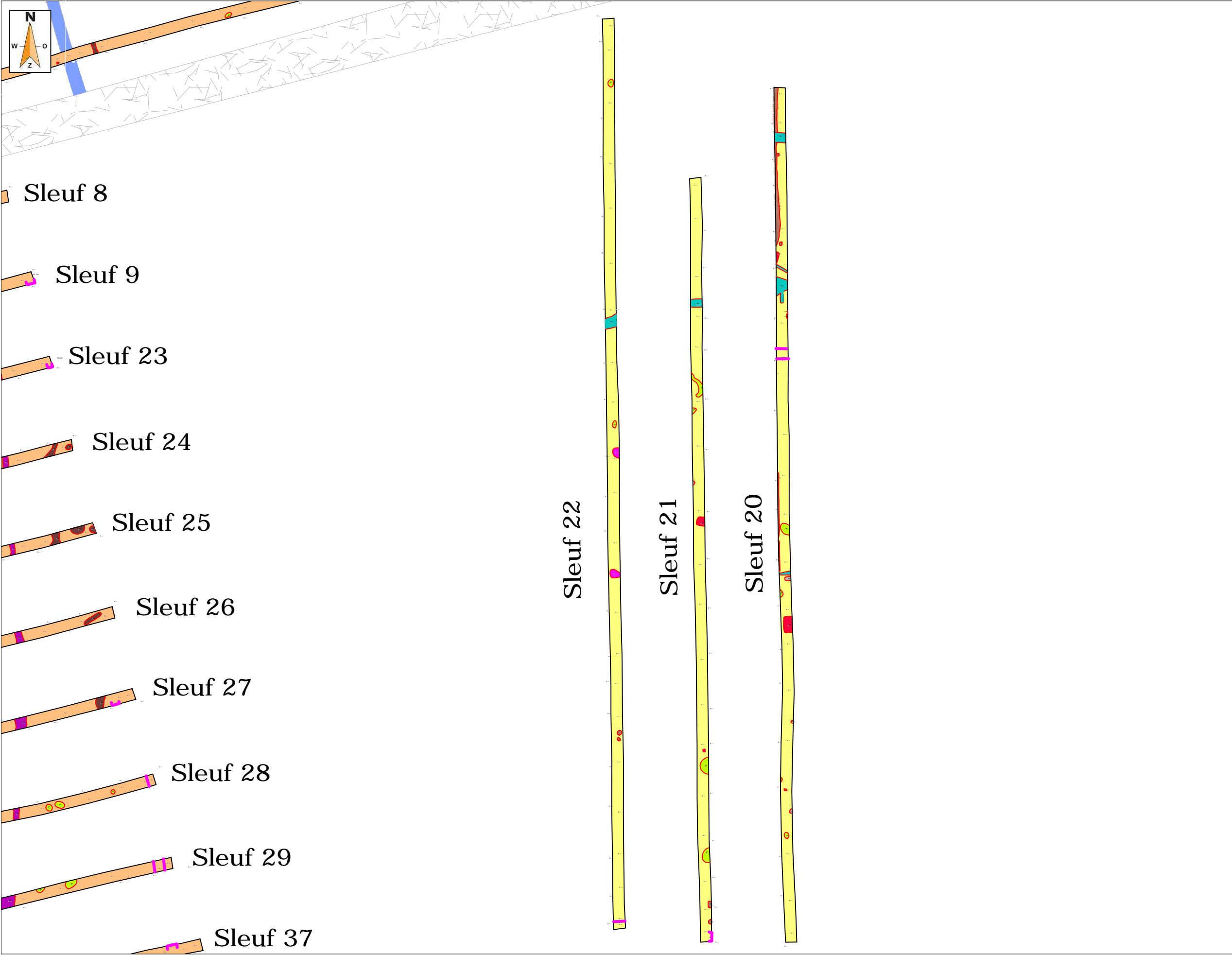
**formaat** \_\_\_\_\_ **A3**

**datum** **tegende** \_\_\_\_\_ **11/02/2012**

**doc.nr.** \_\_\_\_\_ **lvd/223580 - plan.**







Archeo Mechelen - AZ Sint-Maarten

Archeologisch Booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek

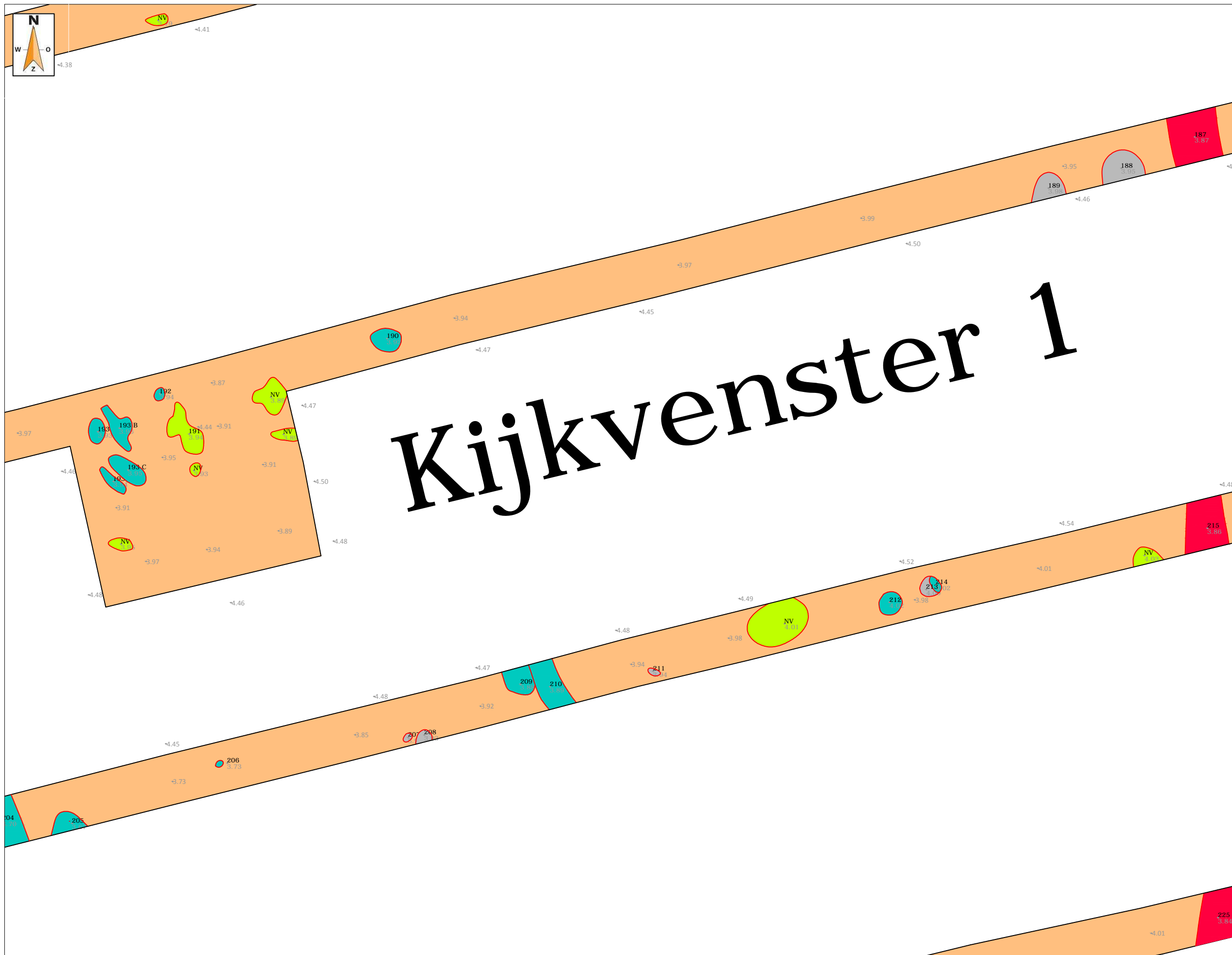
2012/008 12- 36285

**Plan 19 - Detailplan  
zone oost**

- Legende**
- Profiel
  - Spoor
  - Uitgezet boorpunt
  - Onderzocht boorpunt
  - TAW hoogtemeting in Lambert-72.
  - Beek/perceelsgracht
  - C-horizont - dekzand
  - C-horizont - alluviaal
  - Natuurlijk spoor - boomval of boom.
  - Recente verstoring
  - Verstoring door vellen van bomen
  - Ploegsporen.
  - Antropogeen of natuurlijk spoor.
  - Antropogeen spoor - late middeleeuwen
  - Antropogeen spoor - late middeleeuwen/nieuwe tijd.
  - Antropogeen spoor - nieuwe tijd.
  - Antropogeen spoor - niet dateerbaar.
  - Antropogeen spoor - gerelateerd aan recente greppels/grachten

**schaal** ingetekend op 1/500  
**formaat** A3  
**datum** 11/02/2012  
**doc.nr.** lvd/223580 - plan





Archeo Mechelen - AZ Sint-Maarten

Archeologisch Booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek

2012/008 12- 36285

**Plan 21 - Detailplan  
Kijkvenster 1**

*Legende*

- |   |   |
|---|---|
|    | Profiel   |
|    | Spoor   |
|    | Uitgezet boorpunt   |
|    | Onderzocht boorpunt   |
|    | TAW hoogtemeting in Lambert-72.                               |
|    | Beek/perceelsgracht   |
|    | C-horizont - dekzand  |
|    | C-horizont - alluviaal  |
|    | Natuurlijk spoor - boomval of boom.                           |
|   | Recente verstoring  |
|  | Verstoring door vellen van bomen                              |
|  | Ploegsporen.  |
|  | Antropogeen of natuurlijk spoor.                              |
|  | Antropogeen spoor - late middeleeuwen                         |
|  | Antropogeen spoor - late middeleeuwen/nieuwe tijd.            |
|  | Antropogeen spoor - nieuwe tijd.                              |
|  | Antropogeen spoor - niet dateerbaar.                          |
|  | Antropogeen spoor - gerelateerd aan recente greppels/grachten |

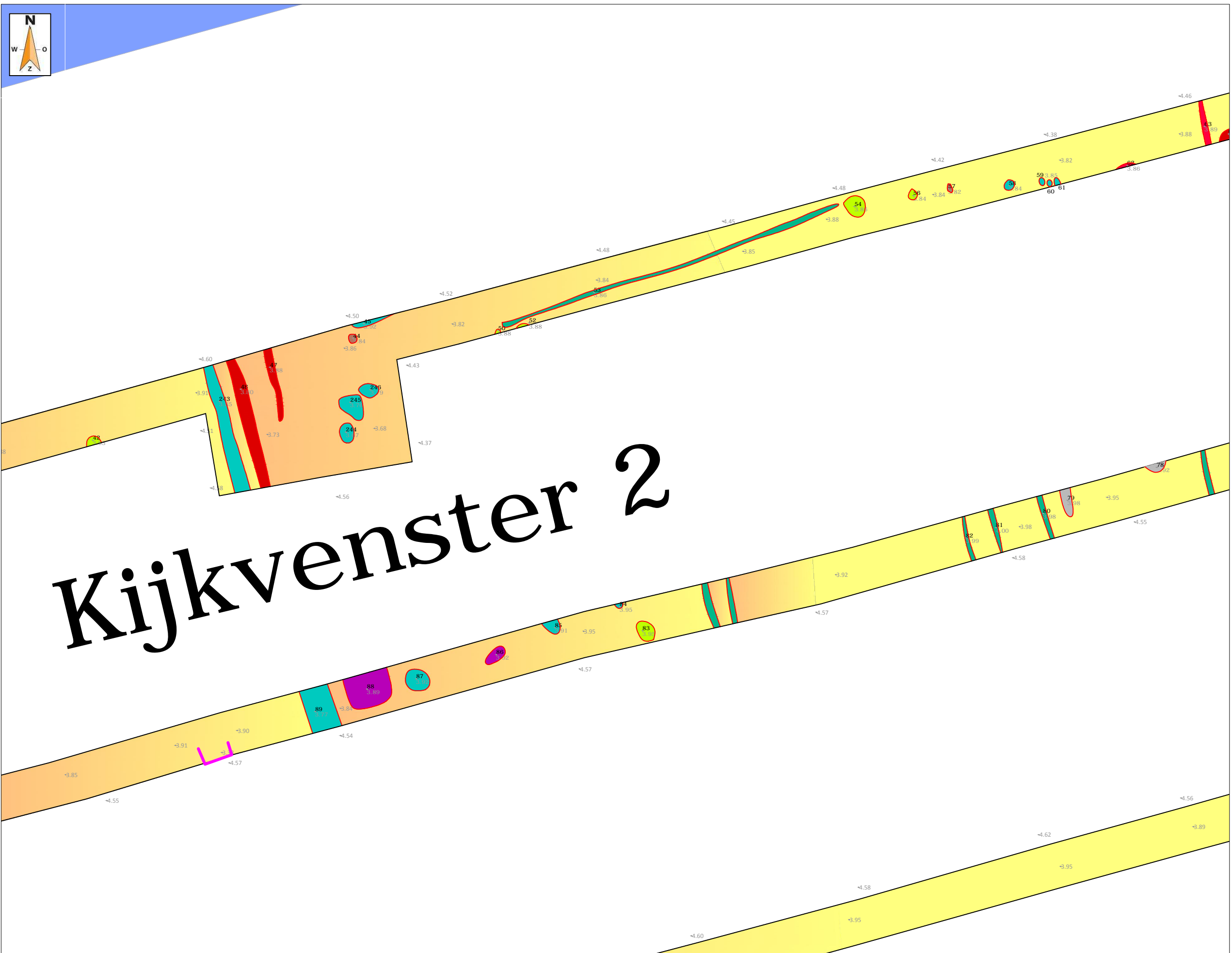
*schaal*                      *ingetekend op 1/500*

formaat A3

datum legende 11/02/2012

doc.nr. lvd/223580 - plan





Archeo Mechelen - AZ Sint-Maarten

Archeologisch Booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek

2012/008 12- 36285

**Plan 23 - Detailplan  
Kijkvenster 2**

**Legende**

- Profiel
- Spoor
- Uitgezet boorpunt
- Onderzocht boorpunt
- TAW hoogtemeting in Lambert-72.
- Beek/perceelsgracht
- C-horizont - dekzand
- C-horizont - alluviaal
- Natuurlijk spoor - boomval of boom.
- Recente verstoring
- Verstoring door vellen van bomen
- Ploegsporen.
- Antropogeen of natuurlijk spoor.
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen/nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - niet dateerbaar.
- Antropogeen spoor - gerelateerd aan recente greppels/grachten

**schaal** ingetekend op 1/500  
**formaat** A3  
**datum** 11/02/2012  
**doc.nr.** lvd/223580 - plan.





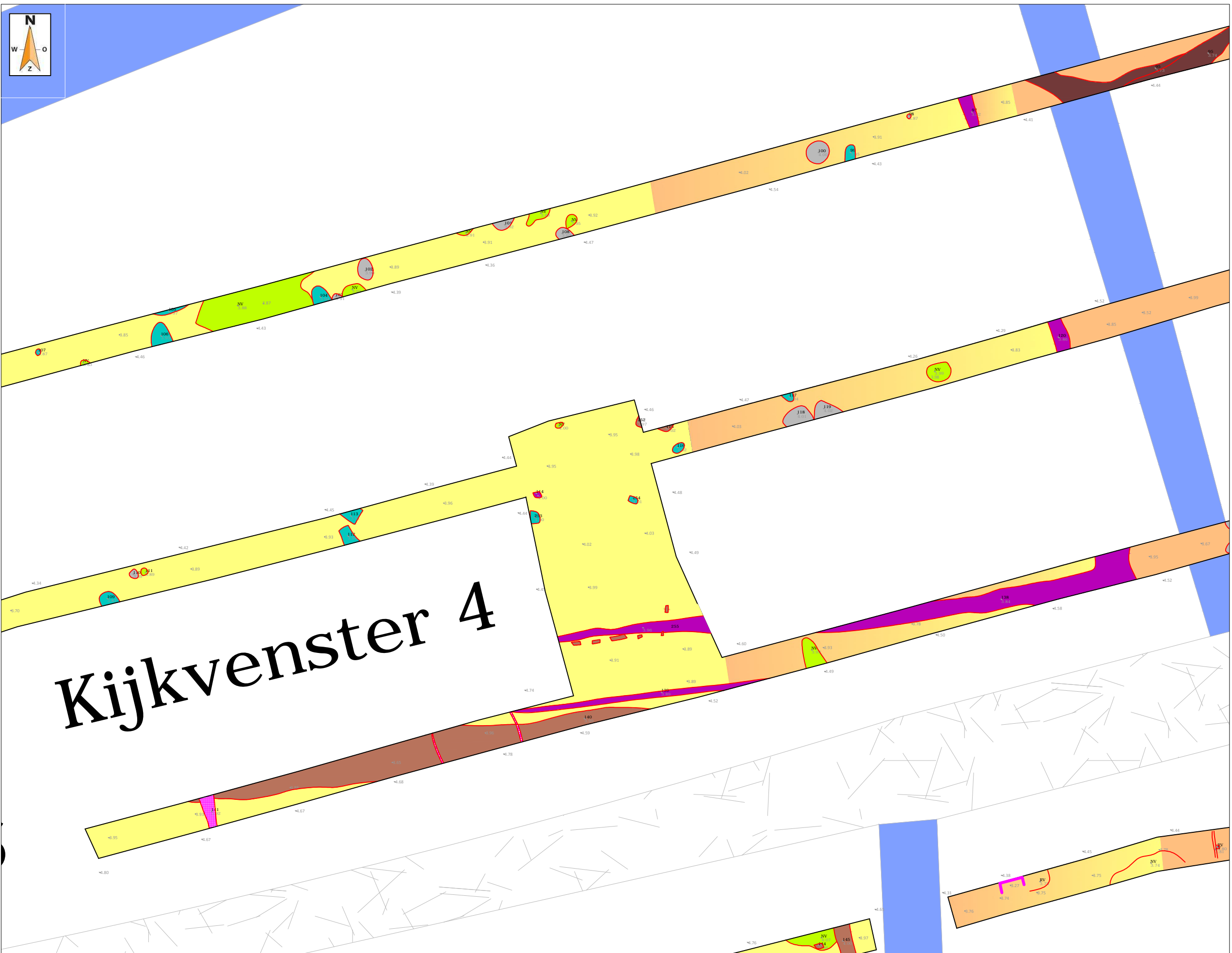
Archeo Mechelen - AZ Sint-Maarten  
Archeologisch Booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek  
2012/008 12- 36285

**Plan 25 - Detailplan  
Kijkvenster 3**

- Legende**
- Profiel
  - Spoor
  - Uitgezet boorpunt
  - Onderzocht boorpunt
  - TAW hoogtemeting in Lambert-72.
  - Beek/perceelsgracht
  - C-horizont - dekzand
  - C-horizont - alluviaal
  - Natuurlijk spoor - boomval of boom.
  - Recente verstoring
  - Verstoring door vellen van bomen
  - Ploegsporen.
  - Antropogeen of natuurlijk spoor.
  - Antropogeen spoor - late middeleeuwen
  - Antropogeen spoor - late middeleeuwen/nieuwe tijd.
  - Antropogeen spoor - nieuwe tijd.
  - Antropogeen spoor - niet dateerbaar.
  - Antropogeen spoor - gerelateerd aan recente greppels/grachten

schaal ingetekend op 1/500  
formaat A3  
datum 11/02/2012  
doc.nr. lvd/223580 - plan.





Archeo Mechelen - AZ Sint-Maarten

Archeologisch Booronderzoek  
Proefsleuvenonderzoek

2012/008 12- 36285

**Plan 27 - Detailplan  
Kijkvenster 4**

**Legende**

- Profiel
- Spoor
- Uitgezet boorpunt
- Onderzocht boorpunt
- TAW hoogtemeting in Lambert-72.
- Beek/perceelsgracht
- C-horizont - dekzand
- C-horizont - alluviaal
- Natuurlijk spoor - boomval of boom.
- Recente verstoring
- Verstoring door vellen van bomen
- Ploegsporen.
- Antropogeen of natuurlijk spoor.
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen
- Antropogeen spoor - late middeleeuwen/nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - nieuwe tijd.
- Antropogeen spoor - niet dateerbaar.
- Antropogeen spoor - gerelateerd aan recente greppels/grachten

**schaal** ingetekend op 1/500

**formaat** A3

**datum** 11/02/2012

**doc.nr.** lvd/223580 - plan.

